Port Pricing

تسعير خدمات الموانئ البحرية

د. صلاح اسماعيل حسن
د. عبدالرحمن توفيق



79

تسعير خدمات الموانئ البحرية

إعداد : صلاح إسماعيل حسن
الإشراف العلمي: د. عبد الرحمن توفيق

القاهرة ٢٠٠٧م



سياسة الشركة تجاه الجودة

الجودة ليست هدفا في حد ذاتها، وإنما هي بالأساس وسيلة لتحقيق الرضا المطلق والمستمر للعميل عن كل ما يصله من خبرات وخدمات ومنتجات تقدمها له "بميك". ومبادئنا الأساسية لتحقيق ذلك، أن نقدم ما يفوق توقعاته وبتوقيت يتطابق أو يسبق ما اتفق عليه، وبلمسة شخصية إنسانية تحتفظ به عميلا دائما للشركة، مع العمل على التجديد والابتكار المستمر لتقديم قيمة مضافة تسعد من يتعاملون معنا وترقى بطموحاتهم، وذلك في إطار فلسفة وسياسة الشركة التي تستهدف تقديم نموذج رفيع المستوى للإدارة العربية إسهاما في بناء وتكوين قادة المستقبل.

القاهرة ٢٠٠٧م

الناشر

مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك"

٢٣ شارع عامر، ميدان المساحة، الجيزة جمهورية مصر العربية

ص.ب.: ٣٣٨ الأورمان - رمز بريدي: ١٢٦١٢

هاتف/فاكس: ٧٦١٠٣٩٨ - ٧٦١٠٣١٧

بريد إليكتروني : info@pmecegypt.com

موقعنا على الإنترنت : www.pmecegypt.com

رقم الإيداع القانوني: ٢٠٠٦/١٩٧٧٣

بطاقة فهرسة الكتاب:

حسن، صلاح إسماعيل

تسعير خدمات الموانئ البحرية / صلاح إسماعيل حسن؛ عبد الرحمن توفيق.- ط 1 . - الجيزة : مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك"، 2006م.

280 صفحة؛ 24 سم . - (سلسلة إصدارات بميك: 79)

تدمك : 977-337-251-0

١ - الموانئ - رسوم ٢ - الرسوم الجمركية - مصر

أ - توفيق، عبد الرحمن (مؤلف مشارك) ب - العنوان

336,2783871

المحتويات

مقدمة الناشر

تعد الموانئ البحرية أحد أهم مصادر النمو الاقتصادي، فضلاً عن كونها مجالاً خصباً لتطبيق أرقى أساليب الإدارة، ومبادئها العصرية، إن التنوع والتباين الذي يميز الموانئ، يجعل إتباع الأسس العلمية ضرورة لا غنى عنها، فضلاً عن الحاجة المستمرة لقياس مردود العائد من هذا النشاط الحيوي.

هذا وتعد الأساليب العلمية لتسعير الموانئ، أحد أهم الموضوعات التي يجب على المتعاملين في هذا المجال دراستها، والسيطرة عليها، حتى يتمكنوا في النهاية من تحقيق الهيكل الاقتصادي اللازم، لضمان فاعلية (حسابات التكلفة والعائد) لأنشطة وعمليات الموانئ بصفة عامة.

وبرغم حيوية هذا الموضوع وأهميته، إلا أن الكتابات العربية في هذا المجال تكون معدومة، مما يجعل للكتاب الذي بين يديك مكانة فريدة، ومميزة في المكتبة العربية باعتباره الأول في هذا المجال. إن القضايا المتنوعة والأساليب العلمية التي يوضحها الكتاب، فضلاً عن الاستعراض الوافي للمشكلات، والحلول التي تتعرض لها قضايا التسعير، تجعل منه مرجعاً هاماً للعاملين في هذا المجال الحيوي.

إن الخبرة التي حصل عليها الدكتور صلاح إسماعيل، في مجال إدارة الموانئ بصفة عامة، إلى جانب مشاركاته العديدة والعميقة في المؤتمرات الدولية، وإسهاماته المتعددة كخبير زائر للعديد من الموانئ العربية، تضفي على هذا العمل قيمة، وترفع من مكانته بين الأعمال المشابهة.

دكتور عبد الرحمن توفيق

تقديم

من اللافت للنظر أن مسألة تسعير خدمات الموانئ البحرية لازالت تخضع لأساليب قد تكون عشوائية في العديد من الموانئ. إذ تلجأ إدارات تلك الموانئ إلى مقارنات - أحيانا - غير منطقية مع الموانئ الأخرى القريبة أو المجاورة أو الشبيهة - وذلك عند إصدارها لتعريفة خدماتها. أقل ما يمكن الادعاء به أن مسألة تسعير خدمات الموانئ بالعديد من الموانئ لا تستند في صياغتها إلى أسس محاسبة التكاليف. ولازالت تخضع لأقصى صور المركزية في إعدادها وصياغتها حيث يصدر بها قرار ملزم لجميع موانئ الدولة من الوزير المختص (وزير النقل في الغالب). وفى حالات كثيرة يصل الأمر لدرجة التباهي بتوحيد أسعار خدمات الموانئ المختلفة لذات الدولة. وأنه لا يجوز المنافسة بين موانئ الدولة الواحدة. وربما يرجع ذلك إلى النظام الاقتصادي الموجه الذي كان سائدا حتى فترة قريبة. والذي قد يكون ما زال تأثيره باقيا على متخذي القرار بهذه الدول على اعتبار أن الدولة هي التي كانت تقوم بتشغيل هذه الموانئ سواء بنفسها مباشرة أو عن طريق الشركات التي كانت تمتلكها وتديرها. ولكن بالرغم من اختلاف أوضاع التشغيل في الموانئ والتي تم إسنادها إلى القطاع الخاص في الكثير من الحالات. وبالرغم من اختلاف الظروف الاقتصادية واتجاه معظم الدول إلى الأخذ بنظام آليات السوق والاقتناع بأن المنافسة بين الوحدات الاقتصادية هي السبيل لتحسين الكفاءة. إلا أنه لازال الإصرار على توحيد تعريفة

خدمات الموانئ، وضرورة الالتزام الحرفي بالقرار الوزاري المنظم والمحدد لها، وليس للميناء أو التنظيمات الاقتصادية العاملة في إطاره الحق في وضع التعريفة التي تتناسب وظروفها وهيكل التكلفة الخاص بها.

إن مسألة التسعير أصبحت أحد المشاكل المقيدة لحركة العديد من الوحدات الاقتصادية العاملة في نطاق نشاط الموانئ، فهذه الوحدات لا تستطيع أن ترفع أو تخفض من أسعار التعريفة المعلنة بالقرار الوزاري، ولا تستطيع أن تعطى أي حوافز أو خصومات لكبار عملائها، بل أنه في بعض الدول يتم النص صراحة في العقود التي يتم إبرامها مع المشغلين من القطاع الخاص بضرورة الالتزام بعدم التمييز بين أي من العملاء، ولا حتى التمييز بينهم في نوعية الخدمة التي يتم تقديمها كأن يتم منحهم فترات سماح تخزينية أطول على سبيل المثال.

من المنطقي أن يختلف هيكل تكلفة الوحدات الاقتصادية تبعا لعدة عوامل، يأتي في مقدمتها حجم تجهيزات التشغيل من الآليات والمعدات، ومدى توافر المساحات الأرضية المستخدمة في التشغيل، وعدد العمالة المستخدمة وتكلفتها، ودرجة تقدم التقنية المستخدمة في التشغيل...الخ. ومن الطبيعي أن تؤثر هذه التكلفة على التعريفة المطبقة على الخدمات التي تقدمها الوحدة الاقتصادية. ففي ظل ثبات التعريفة التي يتم إعلانها من قبل الوزارة المختصة يقل حجم الأرباح التي تحققها الوحدة الاقتصادية إذا ما كانت تكلفتها مرتفعة مقارنة بالوحدات الاقتصادية المنخفضة التكلفة والعاملة في ذات النشاط وذات الدولة، أو قد يكون حجم نشاط هذه الوحدات غير اقتصادي لعدة أسباب، وبالتالي فقد يكون ذلك بمثابة دعوة غير مباشرة وغير صريحة لتقليل

حجم الإنفاق على تجهيزات التشغيل. بالتأكيد لا ترغب الدولة في ذلك. ولكن هذا هو واقع الحال في العديد من الوحدات الاقتصادية العاملة في خدمات الموانئ، وبالنظر إلى حال آلياتها ومعداتها يمكن التأكد من هذه الحقيقة. بل أن رغبة هذه الوحدات في التحديث والتطوير ضعيفة جدا إن لم تكن منعدمة في بعضها. وتجد العديد من الحكومات صعوبات في تحفيز المشغلين نحو تحسين وتطوير خدماتها وحثهم على إنفاق المزيد من الاستثمارات خاصة في الآليات والمعدات المستخدمة في التشغيل. كما أن الحكومات التي ما زالت قائمة بعمليات التشغيل سواء بنفسها أو عن طريق هيئات وشركات تابعة لها (قطاع عام) تجد صعوبات جمة في إقناع وزارة المالية لتمويل مزيد من هذه الاستثمارات سواء تمويلا ذاتيا أو عن طريق دعم من ميزانية الدولة. وإن تمت الموافقة علي هذه الاستثمارات فتكون بعد إجراءات طويلة وفى حدود ضيقة تفقدها تأثيرها المستهدف من التحسين والتطوير. هذا إلى جانب ضعف تمويل بعض الأنشطة التي يمكن أن تؤثر جذريا في تطوير ورفع كفاءة الموانئ. ولا يزال ينظر إليها على أنها أنشطة مستهلكة للموارد دون أي تأثير على العائد من التشغيل وهى أنشطة البحوث والتدريب على وجهه التحديد والتي لا تتعدى الاعتمادات المالية المخصصة لها في أي من الوحدات الاقتصادية العاملة في قطاع الموانئ نصف في المائة من رقم الميزانية.

لقد تم إعداد هذا المرجع ليتيح لمتخذي وصانعي قرارات التسعير، وللباحثين والمهتمين بصناعة النقل البحري والموانئ بالمنطقة العربية بصفة خاصة الإطار المنهجي لتسعير خدماتها استنادا إلى أسس ومبادئ محاسبة التكاليف. والى آليات السوق وظروف المنافسة التي أصبحت سائدة في عالم

الأعمال. وهذا المرجع محاولة لإيجاد توازن في المعلومات والخبرات بين المتخصصين في صناعة النقل البحري ويقصد بهم تحديدا البحريين والمهندسين. وهم غالبا القائمين على رأس التنظيمات العاملة في قطاع النقل البحري والموانئ لما يتوافر لهم من خبرة فنية بطبيعة أعمال الموانئ. وبين الإداريين والمحاسبين المكلفين بحرفية وضع تعريفة خدمات الموانئ، والذين قد يفتقدون إلى بعض جوانب الخبرة الفنية في التشغيل بالموانئ. والتي تنعكس آثارها على عملية تسعير خدماتها المختلفة.

لذا يتعرض هذا المرجع بشرح علمي مفصل لما يجب أن تكون عليه أهم الخدمات الأساسية التي تقدم بالموانئ وفقا لمعايير محددة. وعلاقة مستوى الخدمة المقدم بالحد الأدنى للأسعار التي يجب أن تكون عليها استنادا إلى تكلفة كل خدمة. وقد تم استعراض بعض الأمثلة والحالات بهدف الإمعان في توضيح العلاقة بين مستوى الخدمة وتكلفتها. ثم عرض بعض الملامح العامة لما يجب أن تكون عليه تعريفة أو تسعير كل خدمة من خدمات الموانئ الأساسية. مع التركيز على تسعير خدمات مناولة البضائع العامة باعتبارها النشاط التقليدي الذي ما زال سائدا بالعديد من موانئ الدول النامية. ونظرا لأهمية صناعة النقل البحري بالحاويات وما لها من آثار على الموانئ البحرية سواء حاليا أو مستقبلا. فقد تم إفراد باب مستقل لتناول حرفية تسعير خدمات مناولة الحاويات.

الباب الأول

أنظمة تشغيل الموانئ وتسعير خدماتها

يضم هذا الباب ستة فصول، حيث يتعرض الفصل الأول إلى أكثر أنظمة التشغيل الإداري للموانئ شيوعا في العالم، مع التركيز على أنظمة التشغيل بالدول النامية، ومنها موانئ الدول العربية بصفة خاصة، وذلك للتعريف بهذه الأنظمة وكيفية أساليب التشغيل، ثم كيف تتم عمليات التسعير لخدمات الموانئ البحرية في إطار هذه الأنظمة المختلفة، ويتناول الفصل الثاني التعريف بالموانئ البحرية والخدمات المختلفة التي يقدمها وفقا لمراحل تطور الموانئ من جيل لجيل، مع التركيز على معايير كفاءة التشغيل بالموانئ لارتباطها بمستويات التسعير. الفصل الثالث يعرض مفاهيم وأهداف ووظائف محاسبة التكاليف ودورها في التخطيط والرقابة على عمليات التشغيل في الموانئ البحرية، وعلاقة كفاءة التشغيل بتسعير خدمات الموانئ. يتعرض الفصل الرابع للإطار العام لخدمة حركة السفن بالميناء حيث يبين كيف تتم الخدمات بالميناء والعلاقة بين الأطراف المختلفة لمستخدمي الميناء، ثم يتعرض بالشرح لبعض معايير كفاءة التشغيل بالميناء كأدوات يمكن استخدامها في الحكم على كفاءة التشغيل. يقدم الفصل الخامس مفهوم الطاقة الملائمة للميناء في ظل مستوي معين من التجهيزات الرأسمالية، كما يعرض بعض المفاهيم المرتبطة بالطاقة الملائمة وعلاقتها بالتكاليف في الميناء. أما الفصل السادس والأخير بهذا الباب فهو يتعرض لتكاليف الخدمات البحرية بالموانئ وأسلوب التسعير الممكن استنادا إلى مفاهيم التكلفة، مستعرضا بعض الملاحظات على تعريفة هذه الخدمات خاصة بموانئ الدول النامية.

الفصل الأول

أنظمة تشغيل الموانئ البحرية الأكثر شيوعا

الفصل الأول

أنظمة تشغيل الموانئ البحرية الأكثر شيوعا

تمهيد:

كان يتم إنشاء الموانئ قبل عقدين من الزمن أو أكثر بغرض خدمة التجارة الخارجية للدولة (الصادرات والواردات) أساسا. وبالتالي كانت الدولة تتولى القيام بكافة أعمال إنشاء وتشغيل الموانئ بدء من التصميم والتمويل والتنفيذ حتى عمليات التشغيل من استقبال للسفن والشحن والتفريغ وتقديم باقي الخدمات الأخرى كالوكالات الملاحية والتوريدات البحرية وأعمال الإصلاح والصيانة إلى جانب تقديم كافة الخدمات المتعلقة بالأمن والحراسة وشرطة الجوازات والجمارك وأعمال الأجهزة الرقابية الأخرى.

في بداية النصف الثاني من السبعينات، عانت كافة موانئ الدول النامية ومنها موانئ الدول العربية من أزمات حقيقية تتمثل في تكدس السفن والبضائع وتجهيزات المصانع، مما أدي إلى حالة من الارتباك في أدائها التشغيلي إلى جانب تكبد اقتصاديات تلك الدول خسائر كبيرة سواء مباشرة متمثلة في ما تحملته من غرامات تأخير وعلاوات تكدس فرضت من قبل الخطوط الملاحية (ارتفاع في قيمة النولون)، أو خسائر غير مباشرة

انعكست على كثير من أوجه النشاط الاقتصادي كأحجام شركات الملاحة الجيدة عن التردد على هذه الموانئ نتيجة لفترات الانتظار الطويلة التي كانت سائدة في تلك الفترة، وبالتالي كانت بضائع تلك الدول تنقل إلى أقرب موانئ لها على أن يتم نقلها بعد ذلك بواسطة سفن أخرى قديمة وهو ما يعني مزيد من التكلفة التي كانت تحمل على قيمة تلك البضائع.

أعقبت هذه الحالة العديد من القرارات التي كانت تهدف إلى التخلص من هذا الوضع، فزادت حجم الاستثمارات في موانئ الدول النامية، وأعيد تنظيم الوحدات الاقتصادية العاملة في إطار الموانئ، وتم تعديل وتطوير العديد من اللوائح والإجراءات المنظمة للعمل...الخ. وبالرغم من التحسن النسبي الذي حدث في العديد من هذه الموانئ، إلا أن الفجوة والفارق الكبير في أداءها مقارنة بموانئ الدول الأكثر تقدما (موانئ أوربا الغربية وبعض موانئ الشرق الأقصى تحديدا) كان كبيرا ولا يزال، ربما ليس بسبب الامكانات المادية بقدر ما هو بسبب الكفاءة الإدارية.

منذ بداية التسعينات من القرن الماضي وظهور فكر العولمة وبدء تطبيق اتفاقية التجارة العالمية، أنعكس ذلك على مفهوم استخدامات الموانئ البحرية و حدث تطور كبير في السنوات الأخيرة لدور الموانئ في التجارة العالمية، إذ لم تعد مجرد بوابة لحركة التجارة الخارجية، وتحولت إلى كيانات اقتصادية متكاملة تساند وتدعم اقتصاديات الدول، وتجذب رؤوس أموال ضخمة في مشاريع تعمل في إطار الموانئ ووفق القوانين المنظمة لها، فأنعشت اقتصاديات تلك الدول التي يذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر موانئ روتردام وأنتويرب وهامبورج في أوربا الغربية، وسنغافورة وهونج

كونج وبوسان في الشرق الأقصى، وميناني جبل على وخور فقان بدولة الأمارات العربية المتحدة. ويبدو أن التطور الكبير الذي حدث بتلك الموانئ كان أساسا بسبب النظم الإدارية التي طبقت، فهذه النظم وإن اختلفت أساليبها وأشكالها إلا أن جميعها كان يهدف إلى إطلاق حرية العمل والتنافس بين الوحدات الاقتصادية العاملة في إطار الموانئ.

لجأت معظم حكومات تلك الموانئ إلى إسناد أعمال إدارة وتشغيل الموانئ البحرية إلى القطاع الخاص بطريق التأجير سواء في منافسات عامة أو بالأمر المباشر، على أن تشارك الحكومات (وزارت النقل) في الدخل الناتج من تقديم خدمات الموانئ لمستخدميها. أي أن تلك الدول لجأت إلى تخصيص الخدمات والمرافق بالموانئ التي كانت تقوم بتشغيلها من قبل وإسنادها إلى القطاع الخاص لترفع بذلك عن كاهلها العديد من الأعباء التي ثبت أنها لم توفق فيها كعدم قدرتها على تطوير الموانئ بالشكل الذي يتلاءم مع طبيعة المتغيرات حيث يتطلب التطوير استثمارات ضخمة تفوق ميزانياتها، وتتطلب أعمالها درجة عالية من المرونة في الإدارة لإمكان اتخاذ القرارات الملائمة في توقيتاتها وبعيدا عن الإجراءات البيروقراطية الحكومية المقيدة لسرعة الحركة والتعامل مع المتغيرات السريعة والتي أصبحت السمة السائدة في عالم الأعمال.

لقد زادت أعداد الدول التي قامت بخصخصة موانئها، واختارت كل دولة ما يناسبها من أشكال التخصيص، وقامت بتشريع الأنظمة اللازمة لذلك مع تحديد طريقة التمويل. ويمكن حصر أنواع التخصيص في الأنواع التالية:

التشغيل التجاري COMMERCIALISATION:

في هذا النظام يتم تجزئة أعمال الموانئ إلى وحدات اقتصادية منفصلة عن بعضها البعض، وتعمل كل وحدة اقتصادية وباعتبارها شركة تجارية مستقلة، ولها ميزانية خاصة، حيث تقوم بشراء مستلزمات إنتاجها من الشركات الأخرى وفق حاجتها ووفق تكلفة السوق. كما يفترض أن تدفع إيجارا لسلطة الميناء مقابل الاراضى والمباني التي تستخدمها، و أن تحول فائض عملياتها الجارية إلى وزارة المالية في نهاية العام المالي. هذا يعنى أن ملكية الميناء وإدارته وتشغيله منوط بالقطاع العام، ويتم إدارته تجاريا بنفس الطريقة المعمول بها في القطاع الخاص، حيث أن التوظيف وإنهاء الخدمة من مسئولية إدارة الوحدة (الشركة)، في حين أن المشتريات والتعاقدات تتم حسب نظام الدولة. هذا النظام من التشغيل ما زال سائدا حتى تاريخ إعداد هذا المرجع، ومن أمثلة الدول العربية التي ما زال سائدا بها بنسبة كبيرة مصر والسودان.

تحرير التشغيل LIBERALIZATION:

يهدف هذا النظام إلى الحد من السلطة الاحتكارية للموانئ العامة عن طريق السماح للقطاع الخاص بتقديم نفس الخدمات، وذلك بالسماح له بإنشاء موانئ منافسة للموانئ المملوكة للدولة، جدير بالذكر أن هذا الأسلوب أو النظام مكمل للتشغيل بالأسلوب التجاري (COMMERCIALISATION)، حيث أن الموانئ الحكومية يتم إدارتها بنفس تشريعات القطاع الخاص تقريبا حتى تتمكن من المنافسة مع الموانئ

الخاصة. وهذا النموذج أخذ به مؤخرا في مصر (مينائي شرق قناة السويس وميناء شمال العين السخنة). وكذلك في السودان (ميناء بشاير) وإن كان ميناء بترولي فقط. وأخيرا محطة حاويات ميناء عدن في اليمن والتي أسند تشغيلها إلى سلطة موانئ دبي العالمية (DPI). وهي شركة تعمل بأسلوب تجاري مستقل وإن كانت مملوكة للدولة.

بيع الأصول SALE OF ASSETS:

توجد عدة طرق لبيع الأصول منها:

١ـ **العرض العام:** أي بيع جزء أو كامل الأسهم إلى عامة الناس (مواطنين وأجانب) بتداول أسهم الشركة علنا. إلا أن هذا الأسلوب يخشى منه أن يؤدى إلى وقوع الميناء تحت هيمنة المنافسين أو الشركات الأجنبية.

٢ـ **العطاء التنافسي:** أي بيع الأصول الثابتة للشركة بدلا من الأسهم، ويكون البيع مفتوحا حيث يفوز بالشراء العطاء الأكبر سعرا. ويمكن أن يكون من بين مقدمي العطاء جمعيات أو نقابات عمال الميناء حيث تقوم سلطات دولهم في الغالب بدعمهم عن طريق الاقتراض من المؤسسات المالية لإمكان قيامهم بالشراء.

هذا النوع من التخصيص لم تثبت جدواه حتى الأن خاصة بالمنطقة العربية. وقد طبق في حالات محدودة جدا ويمكن الجزم بعدم جدواه إداريا واقتصاديا من خلال النتائج المحققة.

إنشاء شركة (CORPORATISATION):

هو أن يتم تشغيل الميناء وإدارته بواسطة شركة، أو هيئة اقتصادية تجارية مملوكة للدولة بالكامل، ولها حرية التصرف المطلقة، مع احتفاظ الوزير المختص ببعض السلطات، وهذا يعني تحول الميناء من كونة إدارة أو هيئة اقتصادية حكومية إلى إدارة مستقلة مملوكة للحكومة. وتستخدم العديد من الدول العربية هذا الأسلوب كمرحلة للتحول من القطاع العام إلى القطاع الخاص. والهدف من هذه الخطوة هو محاولة إعطاء إدارات الموانئ بعض الحرية في اتخاذ القرارات لإصلاح هياكلها الإدارية والمالية تمهيدا للدخول في مرحلة التخصيص بحيث تكون مشروعات الميناء أكثر جذبا عند طرحها للقطاع الخاص.

الامتياز (CONCESSIONS): يوجد أسلوبين لنظام منح الامتياز:

أ ـ التأجير (LEASES):

أي تحويل حق استخدام الأصول لمدة يتفق عليها مقابل مبلغ محدد بحيث يحتفظ المؤجر بملكية الأصول، ويكون للمستأجر حق استخدامها واستغلالها.

بـ البناء والتشغيل وإعادة الملكية (BOT):

في هذا النظام تقوم الدولة بمنح إحدى الشركات المتخصصة حق بناء وتشغيل ميناء أو محطة جديدة لمدة يتفق عليها (من ٢٠ إلى ٣٠ سنة تقريبا) وبحيث تؤول ملكية ما تم إنشائه إلى الدولة في نهاية المدة وبدون

أي تكلفة على عاتق الدولة من حيث تكاليف البنية الأساسية أو الفوقية فقط (SUPERSTRCTURE) وقد تلجأ الدولة في بعض الحالات إلى تجهيز البنية التحتية للمشروع على نفقتها (INFRASTRCTURE) أولا ثم قيام المستثمر من القطاع الخاص باستكمال البنية الفوقية على نفقته. ومن أهم خصائص هذا الأسلوب إعطاء الدولة أو سلطة الموانئ فرصة جذب رؤوس الأموال وخاصة الأجنبية منها. وكذلك عدم فقدان التحكم في الميناء على المدى البعيد. ويعمل بهذا الأسلوب في العديد من موانئ الدول العربية.

ج- البناء والتشغيل والتملك ثم إعادة الملكية[1] (BOOT)

هذا النظام هو نفسه النظام السابق الإشارة إليه (BOT). إلا أنه وجد عمليا عند التشغيل بالنظام السابق تعثر المستثمرين في الحصول على قروض من البنوك بسبب عدم ملكيتهم للأصول الثابتة بالمشروع أثناء فترة التشغيل الممنوحة لهم. وبالتالي طلب المستثمرون سند ملكية هذه الأصول أثناء فترة التشغيل لإمكان الحصول على قروض بضمانها من البنوك وإن لم يحدث هذا بعد بالدول العربية.

[1] البناء والتشغيل ثم إعادة الملكية (BOOT) تعني: BULT, OWIN,OPERATE AND TREANSFEARE

الشراكة (JOINT VENTURES):

في هذا الأسلوب تقوم الدولة بطرح منافسة عامة أمام شركات القطاع الخاص المتخصصة في أعمال الموانئ سواء وطنية أو أجنبية، للدخول كشريك متضامن مع إدارة الميناء، وتختلف الصلاحيات الممنوحة للشريك المتضامن في مجلس الإدارة وفقا لنسبته في الشركة، ووفقا لما يتم الاتفاق عليه بين الشركاء، وهذا النموذج مطبق في العديد من الدول خاصة الأجنبية (في أستراليا، والسويد مثلا)، ويقتضي الأمر في هذه الحالة تغيير مسمى إدارة الميناء وفقا للاتفاق الذي يتم بين سلطة الميناء والشريك المتضامن.

تراوحت أساليب التشغيل بموانئ الدول العربية التي لجأت إلي خصخصة أنشطتها، فمنها من طبق أسلوب التشغيل التجاري COMMERCIALISATION، ومنها من لجأ إلى تحرير التشغيل LIBERALIZATION، ومنها من لجأ إلي العطاء التنافسي، وهناك بعض الدول التي طبقت أساليب متعددة معا كما في مصر على سبيل المثال، ويمكن تبرير ذلك باعتبار أن هذه الدول حديثة العهد بخصخصة أنشطتها الاقتصادية خاصة في مجال الموانئ البحرية، وبالتالي فهي تلجأ إلي أكثر من أسلوب لتبين نتيجة هذه الممارسات، وقد تصل مع الوقت إلي القناعة بأسلوب معين من هذه الأساليب وهو الذي يحقق أهدافها.

الفصل الثاني

ماهية الموانئ
والخدمات التي تؤديها

الفصل الثاني

ماهية الموانئ والخدمات التي تؤديها

يعني مفهوم الموانئ بشكل عام أي مكان يتم فيه نقل الركاب والبضائع من وسيلة نقل معينة إلى وسيلة نقل أو وسائل نقل أخرى. فعلى سبيل المثال الموانئ البحرية والنهرية، والمطارات ومحطات السكك الحديدية، ومحطات النقل البرى للشاحنات تعد كلها موانئ وفق هذا المفهوم. إلا أن الموانئ البحرية والتي تأتى لها السفن سواء للشحن أو التفريغ نجد بها غالبا كافة وسائل النقل الأخرى من سكك حديدية ونهرية وبرية، بل وأحيانا جوية.

والموانئ البحرية تعد أهم أنواع الموانئ من وجهة النظر الاقتصادية والاجتماعية في كافة الدول لما تسهم به من تسهيل في حركة التجارة الخارجية من صادرات وواردات، وتوفير فرص عمل وأنشطة اقتصادية مكملة ومساعدة مما يحقق دخول وعملات صعبة ضخمة، على الأقل قياسا بتلك الدول المغلقةLand Locked Countries التي لا تطل على بحار أو محيطات، خاصة إذا ما تميزت هذه الموانئ بكفاءة التجهيز والتشغيل بصرف النظر عن أهمية الموقع الجغرافي ومثالية التصميم، فكم من الموانئ التي لا تتوافر لها التصميمات المثلي ولا الموقع المتميز، ولكنها بكفاءة التجهيز

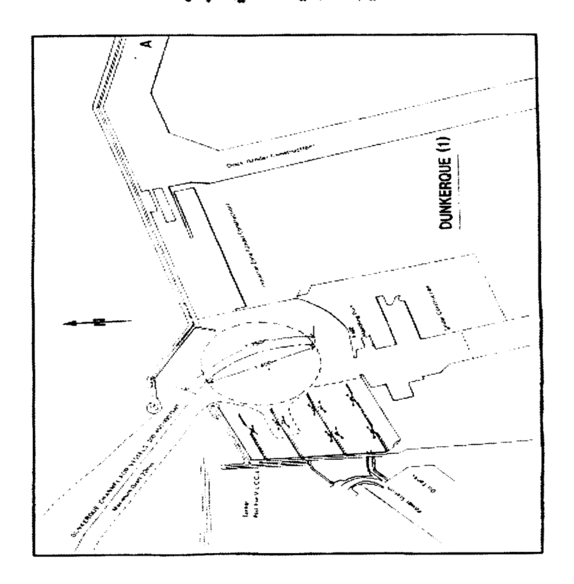
والإدارة والتشغيل تعد من الموانئ الرائدة عالميا لما تحققه من أثار اقتصادية مذهلة لدولها. وعلى العكس من ذلك فهناك بعض الدول التي تمتلك موانئ تتميز بالموقع المتميز والتصميم الذي قد يكون أفضل من العديد من الموانئ الرائدة. ولكنها للأسف الشديد نتيجة لضعف كفاءة العمالة والتشغيل لا تحقق تأثيرا إيجابيا ملموسا لاقتصاديات دولها.

تحتاج الموانئ البحرية في إنشائها إلى أموال ضخمة لتجهيز وإعداد المجرى الملاحي اللازم لدخول السفن إليها والذي يطلق عليه قناة المدخل APPROACH CHANNEL(2). تختلف طول هذه القناة من ميناء إلى أخر. ويختلف عرضها وعمقها تبعا لحجم وعدد السفن المستهدف جذبها للميناء من حيث الرغبة في أن تكون حركة السفن في اتجاه واحد فقط أو في الاتجاهين في نفس الوقت. كما تقوم الموانئ ببناء ما يطلق عليه بحاجز الأمواج اللازم لحماية السفن بالميناء من تأثير الرياح وحركة الأمواج. وذلك في معظم موانئ العالم BREAKWATER / HARBOUR ENTRANCE والذي يساعد على استقرار حركة المسطح المائي اللازمة لعمليات الشحن والتفريغ بجانب الأرصفة. ويتحكم في طول وعرض حاجز الأمواج هذا العديد من العوامل التي تعد خارج نطاق موضوع هذا المرجع. إلا أن ما يعنينا هنا أن تكلفة هذا المنشئ تزداد بطوله وعرضه وعمقه، والعكس صحيح[2].

[2] أنظر الشكل التوضيحي صفحة (٢٨) لميناء دنكيرك بفرنسا

شكل رقم (١)

التصميم العام لميناء دنكيرك بفرنسا



وقد يوجد ببعض الموانئ نوعين من حواجز الأمواج. حاجز أمواج خارجي OUTER BREAKWATER وحاجز أمواج داخلي INNER BEAKWATER وفقا لعدة عوامل طبيعية وهندسية. كما قد تحتاج بعض الموانئ إلى بناء أكثر

من حاجز للأمواج. كذلك يتم إعداد وتجهيز ما يطلق عليه بدائرة الدوران للسفن أمام مدخل القناة الملاحية بأي من الموانئ TURNING BASIN OR SWINGING AREA تعتمد على نفس العوامل السابق ذكرها في إعداد وتجهيز قناة المدخل. ولكن بشكل عام يكون قطر هذه الدائرة من ضعفي إلى ثلاثة أضعاف طول السفن المستهدف خدمتها بالميناء. ويقوم الميناء بإنشاء وتجهيز أرصفة لاستقبال السفن بجانبها ورباطها بشكل أمن وتوفير كافة المتطلبات اللازمة لذلك من لنشات قطر ولنشات أرشاد ولنشات للخدمة و شمعات بالأرصفة لرباط السفن. وروافع (أوناش) للشحن والتفريغ تتناسب ونوع السفينة وبضائعها وحجمها. كذلك توفير ساحات ومستودعات كافية ومناسبة خلف هذه الأرصفة . بالإضافة إلى المعدات اللازمة لنقل وتحريك البضائع ما بين الأرصفة والساحات والمستودعات وما يلزم ذلك من عمالة ماهرة ومدربة. وتهيئة كافة الظروف الملائمة للعمل من حيث توفير الخدمات المساعدة من إضاءة ومياه ووسائل اتصال. ووسائل أمن وسلامة سواء للأفراد أو المنشآت أو المعدات. ومستلزمات النظافة والحفاظ على البيئة من التلوث. وأخيرا توفير الأجهزة الإدارية والرقابية وأجهزة تقدير وتحصيل للضرائب والرسوم والأجهزة الصحية.

تقوم الموانئ بخدمة عدة أنواع من السفن وبالتالي عدة أنواع من البضائع سواء من حيث طبيعة البضائع نفسها أو من حيث طريقة تعبئتها وتغليفها. ما يعنى تباين التجهيزات المطلوب توفيرها بالموانئ لتناسب كل من السفن والبضائع التي تحملها. وبشكل عام يمكن تقسيم نوعيات السفن وفقا لذلك إلى سفن الركاب. وسفن المواشي (الأبقار

والأغنام والماعز والجمال...الخ)، وسفن البضائع العامة، والسفن متعددة الإغراض، وسفن الصب الجاف وسفن الصب السائل، وسفن الحاويات، والسفن حاملات الغاز المسال. لكل نوع من هذه الأنواع التجهيزات الخاصة بها والتي يجب أن توفرها الموانئ لإمكان التعامل سواء مع السفن أو مع ما تحملة.

كما سبق ذكره أنفا، لم يعد دور الموانئ قاصرا على مجرد استقبال السفن والتعامل مع ما تحملة من نوعيات مختلفة من السلع والبضائع، وإنما تطور هذا المفهوم ليتضمن أنشطة أخرى أصبحت تدر دخولا هائلة على الموانئ البحرية وبالتالي على اقتصاد دولها، وأصبح لهذه الموانئ والتي يطلق عليها اليوم موانئ الجيل الثالث ملامح وسمات تميزها عن الموانئ التقليدية والتي يمكن اعتبارها موانئ الجيل الأول. وفيما يلي نستعرض أهم سمات وملامح كل جيل من هذه الأجيال وفقا لما يتم بها من أنشطة كما يلي:

أ ـ موانئ الجيل الأول:

تلك التي ينحصر دورها في تداول البضائع الصادرة والواردة فقط دون أنشطة أخرى.

بـ موانئ الجيل الثاني:

وهى الموانئ التي تعمل كمركز للنقل والخدمات التجارية والصناعية حيث امتدت أنشطتها لأعمال الخدمات التجارية ومتطلباتها كالتعبئة

والأعمال التصنيعية التحويلية وامتدت رقعة الميناء إلى مناطق الظهير لتغطية الاحتياجات التصنيعية في مجالات مثل الحديد والصلب والمعادن الثقيلة وصناعة البتروكيماويات ومعامل التكرير...الخ.

جـ موانئ الجيل الثالث:

ظهرت مع بداية الثمانينات من القرن الماضي وظهور مفهوم النقل متعدد الوسائط ودعمها مفهوم العولمة واتفاقية تحرير التجارة العالمية في بداية التسعينات، وبالتالي اعتماد هذه الموانئ على الأرصفة المتخصصة، والارتباط بالمراكز الإنتاجية والتصنيعية والخدمية بشبكة معلومات لتسهيل حركة تدفق التجارة الخارجية. ولأهمية هذا الجيل من الموانئ، نستعرض بشيء من التفصيل أهم السمات والملامح المميزة لهذا الجيل.

أهم السمات والملامح المميزة لموانئ الجيل الثالث(٣)[3]

١ـ التحول من الأسلوب النمطي إلى الأسلوب التجاري:

أي أخذ العائد الاقتصادي في الاعتبار عند إدارة أنشطة الميناء باعتباره وحدة اقتصادية تسهم في دعم اقتصاد الدولة من خلال تحقيق عائد مادي. ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاستناد إلى آليات السوق الحديث الذي يرتكز على الدراسات واستخدام أساليب التسويق الحديثة

[3] ورقة بحثية للدكتور عبد الحليم بسيونى عميد مركز البحوث والاستشارات بقطاع النقل البحري المصري – الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

بالتعرف على توجهات وتوقعات مستخدمي الميناء بنظرة أعمق وأشمل إذ تمتد خدمات الميناء لتنمي وتطور مناطق الظهير تجاريا وصناعيا من خلال الأنماط الاقتصادية المختلفة مثل إنشاء الموانئ والمناطق الحرة.

٢- الدور المؤثر في التجارة الخارجية:

يتركز بالموانئ العديد من الأنشطة والتنظيمات المرتبطة بها كتنظيمات الشاحنين ووكلاء الشحن وملاك السفن ووكلائهم ومراكز التوزيع وشركات التعبئة والتغليف ومشغلي وسائل النقل الأخرى من بري وسكك حديدية وبنوك وشركات تأمين...الخ. ولقد بينت أحدى الدراسات المعدة من قبل برنامج الأمم المتحدة للتجارة والتنمية المعروف باسم UNCTAD أن كل وظيفة داخل الميناء يقابلها أربعة وظائف في المتوسط خارج الميناء.

٣- الارتباط باقتصاد الدولة:

يعد هذا الجيل من الموانىء أحد أهم مصادر الدخل الرئيسية للدول خاصة الصناعية منها حيث تعتبر أحد الحلقات الأساسية لكل من خط الإنتاج العالمي ومنظومة شبكة التوزيع العالمية، وهو ما تطلب توفير خدمات إدارية على درجة عالية من الكفاءة سواء من الناحية الإجرائية أو المعلوماتية وحيث تستخدم نظام تبادل المعلومات الالكترونية بين كافة المتعاملين مع الميناء سواء داخل الدولة أو خارجها وباستخدام نماذج موحدة ومبسطة للمستندات يتم تبادلها الكترونيا

بسهولة وسرعة مطلقة لكم هائل من البضائع يتم تداولة في سهولة من خلال منظومة تتيح لمستخدمها سرعة التعرف على المعلومات وسرعة اتخاذه للقرار، وبالتالي لا تعترف هذه الموانيء بالحدود الزمنية، و أصبح من المهام الرئيسية لها أن تعمل كمركز للتوزيع من خلال قدرتها على ربط كافة أنشطة التجارة الخارجية في منظومة واحدة وتوفير ما يطلق عليه بأنشطة القيمة المضافة.

٤ ـ أهم الإمكانيات المتوافرة بموانئ الجيل الثالث:

- توافر شبكة نقل داخلية متكاملة مع محاور النقل داخل الميناء وذلك من خلال شبكات الطرق البرية والسكك الحديدية على أن تكون على أعلى درجة من الكفاءة.
- توافر أنظمة المعلومات المتطورة والتي تعتبر المحرك الرئيسي لمنظومة النقل المتعدد الوسائط بانسيابية وكفاءة عالية (EDI).
- تلبية كافة احتياجات وتوقعات مستخدمي الميناء من خلال استخدام أحدث وسائل التقنية.
- توافر كافة أنشطة القيمة المضافة.
- السرعة في أداء الخدمات بتكلفة مقبولة من كافة المتعاملين.
- الجمع بين صفة المحورية والرافدية بمعنى ربط الموانئ المحورية التي تستقبل سفن الحاويات العملاقة بخطوط ملاحية رافدية منتظمة

الترددات للموانئ المجاورة والقريبة لتوصيل الحاويات الخاصة بها في التوقيتات المرغوبة.

بعض موانئ الجيل الثالث التي أسهمت في تدعيم أقتصايات دولها:

إن التطور في مفهوم إدارة الموانئ والتعامل معها على أساس أنها وحدة إنتاجية اقتصادية هو أهم ما تميزت به موانئ الجيل الثالث وهو ما أخذت به كثير من الدول حيث صارت تلك الموانئ مصدرا أساسيا من مصادر الدخل العام للدولة وأصبح من المألوف أن يكون عائد الأنشطة المصاحبة لأعمال الميناء أضعاف ما تحققه الخدمات التقليدية لأنشطة الميناء التقليدية حيث وصلت نسبة العائد بينهما ١:٢٠ لصالح الأنشطة المصاحبة. ومن أمثلة هذه الموانئ: ميناء روتردام بهولندا – ميناء سنغافورة – ميناء هونج كونج – ميناء هامبورج بألمانيا – ميناء جبل على بالأمارات العربية (إمارة دبي).

وأهم ما تميزت به هذه الموانئ هو تكاملها مع المناطق الحرة والصناعية بمنطقة الظهير مع توفيرها للخدمات اللوجستيه بالإضافة إلى توفير مراكز التوزيع مع تخصص بعض هذه الموانئ كمركز تسويق عالمي لنوعيات معينة من السلع سواء كانت صناعية أو زراعية. كما تخصصت أيضا بعض هذه الموانئ فيما يعرف بتجارة الخدمات فأصبح من المألوف تواجد المراكز البحثية والاستشارية التي تقوم بتسويق هذه الخدمات التي تعتمد على خبرتها وتجاربها في تشغيل موانيها إلى موانئ الدول الأخرى.

لقد استطاعت هذه الموانئ أن تجذب كبريات شركات الملاحة العالمية للتردد عليها نظرا لما توفره من خدمات تتوافق وأساليب تشغيلها الحديثة.

لنا إذن أن نتخيل القدر الهائل من الخدمات والأنشطة التي تؤدى بالموانئ البحرية، ولا يمكن أن تصل الموانئ إلى هذا القدر من الأنشطة المتشعبة ما لم تؤدى بشكل جيد أو مقبول من وجهة نظر متلقي الخدمات، والنجاح و القبول في أداء هذه الأنشطة له معاييره سواء من وجهة نظر متلقي الخدمة، أو من وجهة نظر مقدمها، وعلى ذلك فلا بد لنا من تقييم الأنشطة التي تقدمها الموانئ إلى عملائها وفق معايير محددة ولكل نشاط على حدة باعتبار أن هذه المعايير هي الحاكمة لمدى نجاح تقديم الخدمة. أن غالبية موانئ الدول النامية وما يتبعها من محطات لمناولة وتخزين البضائع والحاويات تفتقد لأنظمة التكاليف التي تساعد على إمكان الرقابة والسيطرة على حركة الحاويات والبضائع، وعلى التخطيط والتشغيل الاقتصادي لعمليات المناولة، وعلى وضع تعريفة مناولة تستند لأسس تكاليف مدروسة وفقا لواقع ظروف تشغيل كل محطة. وقد يكون من المفيد هنا أن نتطرق لبعض مفاهيم محاسبة التكاليف التي يمكن الاستفادة منها قبل الخوض في حساب تكاليف هذه الأنشطة ثم اقتراح أسلوب وضع تعريفة مناولتها، وهو ما سوف يتم التعرض له في الفصل التالي.

الفصل الثالث

وظائف وأهداف ومفاهيم محاسبة التكاليف ؟

الفصل الثالث

وظائف وأهداف ومفاهيم محاسبة التكاليف

الوظائف الأساسية لمحاسبة التكاليف:

تتمثل محاسبة التكاليف في مجموعة المفاهيم والمبادئ والطرق والإجراءات التي تتخذ في سبيل إنتاج المعلومات اللازمة لتخطيط ورقابة نشاطات التنظيم وقياس وتقييم أداء هذا التنظيم، وحتى تتحقق محاسبة التكاليف على هذا النحو فأنها ترتبط بالقيام بمجموعة الوظائف والمهام التالية:

١ ـ قياس تكلفة الإنتاج والنشاط:

يعتبر قياس تكلفة الإنتاج والنشاط بمثابة المهمة الأولى التي تتصدى محاسبة التكاليف لتحقيقها، لذلك فإن سجلات محاسبة التكاليف تصمم عادة بطريقة تسمح بقياس تكلفة الإنتاج أو التشغيل ابتداء وذلك على أساس من التتبع المتتالي لتكلفة التشغيل (المناولة) في مراحل العمليات المتتالية والتي تمر بها السلعة أو الخدمة حتى تمامها أو نهايتها. ويتم الاستعانة بتكاليف التشغيل عادة في تقييم الخدمات المتكاملة أو التامة، أو تقييم أي مرحلة أو جزئية من الخدمات التي تؤدى داخل التنظيم، بالإضافة إلى استخدام هذه التكلفة لأغراض بناء سياسات التسعير المناسبة للخدمات التي يقدمها التنظيم.

٢ ـ ضبط ورقابة عناصر التكاليف:

تهدف محاسبة التكاليف إلى ترشيد استخدام موارد التنظيم المتاحة، وهى بذلك تسعى إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج بأقل التكاليف الممكنة والمستنفذة للموارد المتاحة. وفى سبيل قياس تكلفة التشغيل والرقابة على النشاطات اللازمة لتحقيق الخدمات المطلوبة، فإن محاسبة التكاليف تهدف إلى خفض تكلفة التشغيل مع الحفاظ على مستويات جودة الخدمة المطلوبة للعملاء.

٣ ـ الرقابة على تكلفة النشاطات الخدمية أو المساعدة:

النشاط الرئيسي لمحطات الحاويات والبضائع هو مناولة وتخزين هذه البضائع والحاويات لحين فسحها من الميناء، وبالضرورة يوجد العديد من الأنشطة المساعدة والمكملة حتى يمكن تحقيق النشاط الرئيسي، وبالرغم من أن هذه الأنشطة المساعدة لا تساهم مباشرة في تحقيق النشاط الرئيسي، فأقسام أو إدارات مثل الصيانة والإصلاح وشئون الموظفين والمحاسبة والمالية والتسويق تحقق خدمات لاغني عنها للنشاط الرئيسي، ولكنها لا تدخل فيه بشكل مباشر، وهذه الأقسام أو الإدارات تحمل التنظيم بتكاليف لا بد من تحميلها بشكل أو بأخر على الإيراد الناتج من النشاط الرئيسي، وحتى يمكن المساهمة في تخفيض تكلفة النشاط الرئيسي وترشيد استخدام عناصر التكاليف، فإنه من الضروري ربط تكاليف هذه الأقسام أو الإدارات بالخدمات التي تقدمها ومتابعة ورقابة هذه التكاليف بحيث تتناسب تكلفة الخدمات الناتجة عنها مع الأسعار السائدة في السوق فيما لو لجأ التنظيم للحصول على هذه الخدمات

من السوق دون الحاجة إلى تحقيقها ذاتيا، ومن ناحية أخري ضرورة التأكد من تناسب تكاليف هذه الأقسام أو الإدارات مع المتحقق من النشاط الرئيسي بحيث تكون هذه التكاليف في الحدود المقبولة.

٤ ـ مقارنة النتائج الفعلية بالتقديرية وتحليل الانحرافات:

تتحقق وظيفة الرقابة من خلال مقارنة الأداء المحدد مقدما أو المخطط بالأداء الفعلي، وتقصى أسباب تفاوت الأداء الفعلي عن المخطط لتحديد مسؤولية هذا التفاوت والمحاسبة عنها، وكذلك اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لتقليل حجم التفاوت بين ما هو مخطط وما هو فعلى.

٥ ـ إعداد التقارير للمستويات الإدارية المختلفة:

تعتمد وظائف الإدارة من تخطيط ورقابة ومتابعة على المعلومات، وتعتبر محاسبة التكاليف هي العلم الذي ينتج هذه المعلومات، وحتى تصل تلك المعلومات إلى المهتمين بها، لا بد من توافر نظام للاتصال يربط بين مستويات الهيكل الإداري وبعضها البعض.

عند بناء الخطط لا بد من ترجمة هذه الخطط إلى بيانات كمية تدفع بها الإدارة العليا إلى المستويات الإدارية مفوضة إياها باتخاذ الإجراءات اللازمة للتنفيذ. وتقوم محاسبة التكاليف بوضع نظام الاتصال المناسب في صورة تقارير تتدفق من المستويات الإدارية الدنيا إلى المستويات الأعلى لتستخدم في بناء الخطط والبرامج، كما تعد تقارير أخرى تتدفق من الإدارة العليا إلى المستويات الإدارية الأدنى معبرة عن الخطط والبرامج التفصيلية بعد إعدادها لتفويض الأخيرة في التنفيذ.

كذلك الحال عند ممارسة المستويات الإدارية لوظائف المتابعة والرقابة، فتقوم محاسبة التكاليف في هذا الصدد بإعداد التقارير التي تكفل إمكانية توفير المعلومات المناسبة في الوقت المناسب، والتي تمكن المستويات الإدارية المختلفة من تتبع نشاطات المستويات الإدارية الأدنى، ومقارنة الأداء الفعلي لهذه النشاطات بما هو مخطط تنفيذه بموجب الخطط والبرامج المعدة مقدما، والتعرف على أسباب ومبررات أي تفاوت يوجد بين أداء كل من المستويين. وتحقق التقارير في هذا الصدد إمكانية تحديد المسئولية من جانب، واتخاذ إجراءات التصحيح المناسبة من جانب أخر.

٦ ـ توفير البيانات المقارنة للقرارات البديلة الممكنة:

تهدف محاسبة التكاليف إلى توفير المعلومات اللازمة للتخطيط واتخاذ القرارات. وحتى تتحقق عملية اتخاذ القرارات فإنها تتطلب المقارنة بين العديد من البدائل المتاحة والممكنة والمفاضلة بين هذه البدائل، واختيار أفضلها تحقيقا للأهداف الإدارية. ولكي تتم عملية المقارنة بين هذه البدائل والمفاضلة بينها فإن إدارة التنظيم تكون في حاجة إلى بيانات ومعلومات عن كل بديل سواء من حيث التكاليف المرتبط به البديل أو العائدات المتوقعة منه. إن القيام بهذا العمل يتطلب تحليل بيانات التكاليف وفقا لمفاهيم وطرق معينة ووفق تقارير ملائمة تتضمن بيانات مقارنة عن تكلفة القرارات البديلة ، وتفيد هذه التقارير في تمكين إدارة التنظيم في مجال المفاضلة بين هذه البدائل واختيار البديل الأفضل لتحقيق أهدافها التي تسعى للتخطيط لها وتنفيذها.

بشكل عام يعتبر النظام المحاسبي نظاما للمعلومات الكمية الأساسية في أي تنظيم مهما كان غرضه وطبيعة نشاطه. ويوفر النظام المحاسبي الفعال المعلومات لأغراض رئيسية ثلاثة وهي:

١ - إعداد التقارير الداخلية للمديرين بمستوياتهم المختلفة.

٢ - استخدام المعلومات في تخطيط ورقابة الأعمال الجارية. والتخطيط طويل الأجل، أي استخدام المعلومات في اتخاذ القرارات.

٣ - إعداد التقارير الخارجية لأصحاب رأس المال والجهات الحكومية والجهات الأخرى التي لها مصلحة مع التنظيم.

ويهتم كل من رجال الإدارة والأشخاص خارج التنظيم بالأغراض الثلاث للنظام المحاسبي، إلا أن الغرض الثالث يركز على مخرجات نظام المحاسبة المالية. أما فيما يتعلق بالمحاسبة الداخلية والتي قد يعبر عنها بالمحاسبة الإدارية في كثير من الأحيان، أو محاسبة التكاليف في أحيان أخري، فهي تركز على الغرضين الأول والثاني من أغراض النظام المحاسبي.

وقد وجد أن المحاسبة الداخلية بالتنظيم (إدارية أو تكاليف) تقدم أيضا ثلاث أنواع من المعلومات يخدم كل منها غرضا مختلفا. وتساعد في الإجابة علي ثلاث أنواع من الاسئلة الهامة وهي:

١ - أسئلة حول الاحتفاظ بسجل لنتيجة النشاط. هل الأداء جيد أم سيئ؟

٢ ـ أسئلة لتوجيه انتباه تجاه المشاكل التي يجب التركيز عليها؟

٣ ـ أسئلة حول المشاكل المثارة، ما هو أفضل بديل لحل المشكلة من بين البدائل المتاحة؟

عادة ما ترتبط استخدامات معلومات نتيجة النشاط مع استخدامات توجيه الانتباه إذ يمكن استخدام نفس البيانات لخدمة وظيفة الاحتفاظ بسجل لنتيجة النشاط لمشرف معين، وتوجيه الانتباه لرئيسه المباشر. كثير من الأنظمة المحاسبية تقوم بإعداد تقارير الأداء بحيث تقارن بين نتائج الأداء الفعلي مع الأداء المعياري أو المخطط. هذه التقارير تساعد كثيرا في الإجابة على كثير من أسئلة تسجيل نتيجة العمليات وأسئلة توجيه الاهتمام في نفس الوقت. يضاف لما سبق أن تجميع البيانات الفعلية لا يخدم أغراض الرقابة فقط ولكن يخدم أيضا الاحتياجات التقليدية للمحاسبة المالية، إلا أن الملاحظ في غالبية التنظيمات بالدول العربية أن عمليات تجميع وتبويب البيانات وإعداد التقارير تستحوذ على معظم وقت أعمال المحاسبة وعلى حساب الاستخدام الخاص بمشاكل الأداء وحلولها. فالبيانات التي تتعلق بتلك المشاكل هي التي يمكن الاستفادة منها في التخطيط طويل الأجل. فعلي سبيل المثال هل تتم أعمال صيانة وإصلاح المعدات بواسطة التنظيم نفسه أم إسناد هذه الأعمال لتنظيم أخر أكثر تخصصا واحترافا في أعمال الصيانة والإصلاح. إن غالبية محطات الحاويات بالدول العربية إن لم تكن جميعها تقوم بإنفاق الملايين على هذا النشاط حيث تمثل المعدات عصب العمل بها لاعتماد أعمال مناولة الحاويات على المعدات المتخصصة والمرتفعة التكلفة. وبنظرة إلي الهياكل التنظيمية وإلي

موازنات تلك المحطات، وتحديدا للبنود المخصصة لصيانة وإصلاح المعدات وقطع الغيار والمهمات الخاصة بها، يمكن تبين تلك الحقيقة، في حين أن للشركات المتخصصة في هذه النوعية من المعدات وكلاء يمكن التعاقد معهم بنصف تلك التكاليف إن لم يكن أقل من النصف، وبدرجة من الكفاءة أعلى كثيرا مما لو قامت المحطة بتلك الأعمال بنفسها. يوجد العديد من الأمثلة الأخرى التي يمكن استعراضها في هذا الشأن لمحطات الحاويات يذكر منها على سبيل المثال مسألة قيام المحطة بأنشطة تربيط وفك الحاويات على ظهر السفن والمعرفة باسم اللاش Lashing & Unlashing، كذلك تفريغ وتعبئة بضائع الحاويات من وإلى الحاويات نفسها Stripping/Unstripping، الخدمات المساعدة الأخرى المتعلقة بأمن ونظافة المحطة وبتقديم خدمات الطعام للعمالة وانتقالاتهم وإسكانهم...الخ.

إن عمل المحاسب (إداري وتكاليف) في توفير المعلومات له ثلاثة جوانب:

١ - تسجيل نتيجة النشاط، أي تجميع البيانات وتبويبها وتسجيلها في الدفاتر بقصد حصر الأداء وتحديد نتيجة الأعمال والمركز المالي للمشروع لمساعدة كل من الإدارة والأشخاص المهتمين خارج التنظيم.

٢ - توجيه الانتباه، أي إعداد التقارير وتفسير المعلومات التي تساعد رجال الإدارة للتركيز على مشاكل التشغيل، وسوء الجودة وعدم الكفاءة واستغلال الفرص المتاحة، ويساعد هذا الجانب من المحاسبة رجال الإدارة بالمسائل الحيوية للعمليات بسرعة كافية تمكنهم من اتخاذ الخطوات الفعالة من خلال التخطيط الجيد أو من خلال تركيز الملاحظة اليومية الدقيقة، ويرتبط توجيه الاهتمام بتخطيط ورقابة العمليات الجارية، مع تحليل وفحص التقارير المحاسبية الدورية الداخلية.

٣ـ حل المشاكل، ويتضمن هذا الجانب من المحاسبة تقييم المزايا النسبية لبدائل العمل الممكنة في صورة كمية، مع وضع الاقتراحات بأفضل هذه البدائل، ويرتبط حل المشاكل بالقرارات غير الدورية الروتينية أو المواقف التي تستدعي تحليلا محاسبيا خاصا وتقارير خاصة بها.

إذن فإنه من الممكن ربط الاستخدامات السابقة مع الأغراض المتعددة للنظام المحاسبي المتكامل والذي يخدم هذه الأغراض بإعداد:

١ـ التقارير الدورية للإدارة لاستخدامها في تخطيط ورقابة العمليات الجارية.

٢ـ التقارير الخاصة للإدارة للتخطيط طويل الأجل وحل المشاكل.

٣ـ التقارير الروتينية الدورية للنتائج المالية لاستخدامها بواسطة الجهات الخارجية المهتمة بالتنظيم بصفة خاصة.

ونظرا لوجود ارتباط بين موضوع التسعير والتكلفة، فسوف يتم التركيز على الغرضين الأول والثاني لخدمة الأهداف التالية:

١ـ تحديد تكلفة عناصر النشاط سواء للبضائع العامة وفقا لكل نوع منها أو لمحطات الحاويات، لتحديد الحد الأدنى لتعريفة مناولة كل حاوية وفقا لحجمها (مقاس ٢٠قدم/٤٠ قدم)، واتجاه حركتها (صادر/ وارد).

٢ ـ إعداد التكاليف المناسبة لتخطيط العمليات التشغيلية والتسويقية وذلك لإدراجها في الموازنات التخطيطية.

٣ ـ استخدام عناصر التكاليف المعيارية في الرقابة على النشاط وتقييم الأداء التشغيلي.

٤ ـ استخدام التكاليف في اتخاذ القرارات الإدارية المختلفة في تحديد أنواع الأنشطة الممكن القيام بها، وتلك الواجب إسنادها للغير أو إلغاؤها.

إن الرغبة في تحقيق الأهداف السابقة يتطلب بداية وضع أسلوب للرقابة على تكاليف التنظيم شرط قبوله والاقتناع به من قبل كافة العاملين بمستوياتهم المختلفة بالتنظيم، وحتى تتأتي تلك القناعة فلا بد من أن يستوعب العاملين الهدف من النظام الرقابي، وأنه لا يعني تصيد الأخطاء ومعاقبة المخطئين، ولكنه بشكل عام أسلوب لتصحيح مسارات التشغيل وفق خطة ومقاييس محددة سلفا.

مفهوم الرقابة وأساليبها:

تعرف الرقابة بأنها " خطة تسعى لتحقيق أهداف محددة وفق طرق ومقاييس أو معايير محددة سلفا، لحماية أصول وموجودات التنظيم، وضمان دقة وسلامة البيانات المحاسبية، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وتشجيع الالتزام بالسياسات الموضوعة بواسطة الإدارة".

ويوضح التعريف السابق أن النظام الرقابي يتمثل في:

١ - التنظيم الواضح والجيد.

٢ - الإجراءات التي تستهدف حماية أصول التنظيم.

٣ - الإجراءات التي تضمن صحة وسلامة البيانات والتقارير.

٤ - الإجراءات التي تؤدي إلي الارتقاء بالكفاءة وتشجيع الالتزام بالسياسات الموضوعة.

إذا ما حاولنا اختبار قياس تطبيق العناصر الأربعة السابقة على غالبية محطات الحاويات بالمنطقة العربية، فإن الأمر يتطلب الخوض في موضوعات تتطلب العديد من الدراسات التي تستغرق أعواما طويلة وكتابات كثيرة قد تملئ العديد من المراجع التي ترصد وتحلل وتبحث في الأوضاع والمشكلات التي تعاني منها تلك المحطات - بالرغم من حداثتها- نظرا لما يمكن رصده من أعراض يذكر منها تضخم الهياكل التنظيمية لبعض تلك المحطات، وعدم وضوح السلطة والمسئولية وشيوعها، والازدواجية في التخصصات والمسئوليات، وطول وتعقيد الإجراءات والتشديد على الالتزام بها بصرف النظر عن الهدف منها، وعدم دقة ومصداقية البيانات والتقارير التي لا تعكس واقع الأمور، وعدم وضوح السياسات وجهل العاملين بها خاصة المستويات الوسطي والدنيا، بل الالتفاف على تلك السياسات لمن هو على علم بها.

يوجد العديد من الأسئلة التي يمكن توجيهها إلى الإدارة بتلك المحطات ومطلوب الإجابة عليها، يذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر:

- لماذا لا يتم إحلال معدات المحطة في توقيتاتها المخططة، ولماذا ترتفع تكاليف الإصلاح والصيانة والمنفق على قطع الغيار والمهمات المستخدمة لتلك المعدات؟
- لماذا ترتفع فترات تعطل المعدات، ولماذا توجد بعض المعدات العاطلة تماما، وما هي نسبة إعتمادية المعدات بالمحطة؟
- كم تصل عدد الحوادث بالمحطة سنويا، وما هي نسبتها مقارنة بالمحطات الأخرى المحترفة؟
- ما هي نسبة العمالة لكل حاوية يتم تداولها بالمحطة في السنة مقارنة بالمحطات الأخرى جيدة السمعة؟
- كم يصل المبلغ الإجمالي الذي ينفقه صاحب الحاوية حتى إخراجها من المحطة (المبلغ الإجمالي وليس التعريفة المعلنة) مقارنة بالمحطات الأخرى جيدة السمعة؟
- ما هي الإجراءات اللازمة للتخليص على الحاويات، وكم عدد خطواتها مقارنة بالمحطات الأخرى؟
- ما هي عدد الحركات التي استخدمت في كل حاوية من لحظة وصولها للمحطة حتى خروجها؟

- ما هي تكلفة الحركة الواحدة لكل معدة من معدات المحطة؟ وما هو اجمالي عدد الحركات التي نفذت بالمحطة سنويا، وما هو متوسط عدد الحركات المستنفذة لكل حاوية من الحاويات التي تم تداولها في السنة؟
- أسئلة كثيرة أخري يمكن توجيهها. قد لا توجد إجابات لبعضها، وقد توجد إجابات غير دقيقة للبعض الأخر، وقد توجد إجابات غير مقبولة من وجهة النظر الاقتصادية لأسئلة أخري؟

قد يتصور البعض من رجال الإدارة قدرته وحرفته العالية في حبك البيانات التي تظهر المحطة على درجة عالية من الكفاءة، وفي حقيقة الأمر هؤلاء مصيبين إذا ما كانت هذه التقارير والبيانات موجهة لغير المحترفين في إدارة محطات الحاويات، والأمر عكس ذلك تماما لمحترفي العمل بهذه الصناعة إذ يدركون الفارق بين الكفاءة التي تعني تحقيق الأهداف، وبين الفاعلية التي تعني العلاقة الفنية المثلي بين عناصر مدخلات ومخرجات النشاط وتتبلور في صافي الدخل المحقق لكل وحدة من وحدات الإنتاج. إن أنظمة التكاليف المعيارية والموازنات التخطيطية تعد أهم الأدوات المستخدمة في زيادة درجة فاعلية التشغيل، وفيما يلي توضيح بإيجاز لدور كل منها.

التكاليف المعيارية:

هي حجر الأساس في نظام الرقابة والمتابعة . إذ أنها تكاليف محددة سلفا وفقا لقياسات فنية وعلمية مقبولة في الصناعة، وبالتالي فالتكاليف المعيارية تعد بمثابة أهداف في حد ذاتها تسعي الإدارة لتحقيقها حيث تساعد في:

١ - بناء الموازنات التخطيطية.

٢ - تقييم ومتابعة الأداء.

٣ - تحديد تكلفة الإنتاج (المناولة في محطات الحاويات).

ويتم مقارنة التكاليف الفعلية بالمعيارية لتحديد ما إذا كان هناك أي انحرافات لفحصها وتحديد الوسائل التي تكفل الالتزام بتلك المعايير أو تغيرها (تحسينها للأفضل تكبيرا أو تصغيرا وفقا للإمكانيات و للأهداف). إن غياب المعايير أو المقاييس التي تقارن بها التكلفة الفعلية قد يترتب عليه انخفاض الكفاءة في التنظيم، فمعظم محطات الحاويات بالدول العربية تلجأ إلي مقارنة إنتاج وتكاليف الشهر الحالي بالسابق، أو مقارنة الشهر الحالي بالمماثل له في السنة السابقة، وهذه المقارنة لا تظهر بالتأكيد كفاءة مكونات التشغيل أو كفاءة العناصر الداخلة في التشغيل أو كفاءة مدخلات التشغيل بشكل عام لأن هذه المقارنة لا تبين مدي كفاءة التكلفة في الفترات السابقة، ولا تبين إذا ما تم تغيير طرق العمل أو الإنتاج والتجهيزات الآلية وهو ما يقلل من صلاحية هذه المقارنات (أي مقارنة الفترة الحالية بالفترات السابقة).

جرت العادة في العديد من التنظيمات على استخدام نظام التكاليف المعيارية للرقابة على المدخلات المباشرة للإنتاج والتشغيل، بينما يتم استخدام نظام الموازنات التخطيطية المرنة للرقابة على المدخلات الغير مباشرة.

الموازنات التخطيطية المرنة:

يطلق على الموازنة التقديرية التي تقدر التكاليف الغير مباشرة في مستوى واحد لا يتغير (الموازنة الثابتة FIXED STATIC BUDGET). أما الموازنات التقديرية للتكاليف الغير مباشرة التي توضح هذه التكاليف في ظل أحجام مختلفة للنشاط فتسمى (الموازنات المرنة FELEXABLE BUDGET). تختلف محطات الحاويات في طبيعة نشاطها عن الشركات الصناعية مرتفعة الالية والتي غالبا ما يكون إنتاجها ثابتا بحكم طاقة خطوط الإنتاج. بينما تختلف إنتاجية محطات الحاويات من سنة لأخرى، بل تتفاوت على مدار العام لعدة اعتبارات، وبالتالي فإذا تم تقدير التكاليف الغير مباشرة لمحطات الحاويات وفقا لحجم ثابت للنشاط فإن هذا سوف يترتب عليه ضعف نظام الموازنة التقديرية، أما إذا قامت الإدارة بإعداد الموازنة التقديرية للتكاليف غير المباشرة بطريقة توضح الاحتمالات المتوقعة لحجم النشاط وفق مستويات مختلفة للإنتاجية، فإن فائدة الموازنة خاصة في مجال التخطيط والرقابة ستزداد بدرجة كبيرة حيث تتسم هذه الموازنات بالخصائص التالية:

١ - تتضمن تقديرات التكاليف لمدي معين من مستويات النشاط بدلا من إعدادها لمستوي واحد كما هو الحال في الموازنة الثابتة.

٢ - توفر أساس متحرك (أو ديناميكي) للمقارنات، ذلك لأنها تتحرك أليا مع التغيرات في حجم النشاط.

إن منطق الموازنة التقديرية المرنة يبدأ بسؤال للمدير المسئول عن مستوي نشاطه، وعلى ضوء هذا الحجم المحدد بواسطة المدير تحدد له الموازنة المرنة للتكاليف كما ينبغي أن تكون.

مشاكل قياس التكلفة في المشروعات الخدمية:

إن أهم مشاكل قياس التكلفة لأغراض الرقابة في المشروعات الخدمية ومنها محطات الحاويات يمكن تحديدها في النقاط التالية:

١ ـ صعوبة تحديد علاقات فنية بين بعض المدخلات والمخرجات للنشاط الخدمي المعين بسبب اعتماد كثير من الأنشطة الخدمية على العنصر البشري في تأدية الخدمات المختلفة، الأمر الذي يجعل عملية معايرة التكاليف أمرا صعبا للغاية. بعكس الأنشطة الصناعية التي تتم فيها المعايرة بطريقة دقيقة نظرا لاعتماد تلك الأنشطة على النواحي الآلية إلي درجة كبيرة، الأمر الذي يمكن من تحديد علاقات فنية دقيقة بين المدخلات والإنتاج (النشاط).

٢ ـ تعدد الخدمات التي تؤدي داخل مراكز الإنتاج الخدمي بما يؤدي إلى تحول نسبة كبيرة من تكاليف المركز إلى تكاليف عامة، الأمر الذي يجعل عملية الرقابة أكثر صعوبة، باعتبار أن العناصر المباشرة تكون أكثر قابلية للرقابة عن طريق أنظمة التكاليف المعيارية، بينما نجد أن العناصر غير المباشرة تتطلب أساليب رقابية خاصة وأقل دقة لإمكان ضبطها ورقابتها.

لإمكان الحد من درجة تأثير هذه المشاكل في قياس التكلفة بمحطات الحاويات، فقد يكون من الملائم استخدام التكاليف المعيارية لوحدات النشاط لتكاليف العمالة المباشرة، مع الأخذ في الاعتبار أخطاء التقدير الناجمة عن طبيعة النشاط الخدمي، كما تستخدم الموازنات التقديرية المرنة للمدخلات من عناصر التكاليف الغير مباشرة إلى جانب استخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لتقدير انحدار التكاليف على وحدات الإنتاج الخدمي، والأخذ في الاعتبار الأخطاء المعيارية لمعاملات الانحدار.

إعداد معايير التكلفة للمدخلات المباشرة للخدمة:

إن معايير التكلفة تكون أكثر قابلية للاستخدام بالنسبة للعمليات الروتينية المتكررة حيث أن تنميط النشاط المعين وتكراره يضمن وجود علاقة ثابتة بين المدخلات والمخرجات، ويذكر كثير من رجال الأعمال إن الأنشطة الخدمية بصفة عامة هي بطبيعتها أنشطة غير نمطية نظرا لاعتمادها على العوامل الإنسانية والسوقية وغيرها من العوامل التي تحكم كفاءة الخدمة. الواقع أن هذه المشكلة تقابل مشروعات الخدمات باعتبارها مشروعات تتميز بصفة عامة بالتعامل مع الجمهور، ولذا تتحكم في هذه الخدمات العوامل الإنسانية والنفسية والاجتماعية وغيرها مما يؤدى إلى عدم إمكان إعداد المعايير الدقيقة لأغراض التخطيط والرقابة.

ومع هذا فإن كثير من الكتاب والممارسين يرون أنه يمكن تطبيق أنظمة التكاليف المعيارية للعديد من مشروعات الخدمات يأتي في مقدمتها:

١ ـ خدمات الموانئ البحرية

٢ ـ محطات مناولة وتخزين الحاويات والبضائع.

٣ ـ الخدمات الإجرائية (الجمارك، الحجر البيطري والزراعي ...الخ).

٤ ـ المستشفيات.

٥ ـ البنوك.

٦ ـ خدمات التنمية البشرية.

وبشكل عام فإن كافة الأنشطة التي تخضع إلى درجة كبيرة للتنميط والتكرار – وإن كانت ليست بنفس الدرجة الموجودة في النشاط الصناعي – إلا أن هذا التنميط والتكرار يسمح بإنشاء معايير مناسبة لتحقيق رقابة فعالة على تلك الأنشطة .

يذكر Moore & Jaediaake أن التنظيمات التي تبيع خدمات بدلا من سلع يجب عليها أن تحدد كم يجب أن تتحمل من التكاليف لكي تعرض وتبيع خدماتها في ظل ظروف مختلفة، ولمجموعة مختلفة من العملاء. ويمكن لهذه التنظيمات أن تستخدم أساليب قياس العمل لقياس الإنتاج النمطي المتوقع على أساس وحدة زمن النشاط ، أو قياس أداء عمل كل وظيفة معينة، ثم تمزج معايير الزمن مع المعايير القيمية لتحديد التكلفة المعيارية للخدمة . ويضيف هؤلاء الكتاب أنه بالنسبة لأية وظيفة أو نشاط يمكن أن يؤدي في وحدة قابلة للقياس الزمني يمكن أن يطبق عليها التكاليف المعيارية لتحليل الانحرافات و المساعدة في رقابة التكلفة.

ويرى H.George and Reginald وجوب استخدام المعايير في أي مشروع خدمي يكون قابلا للقياس أو يتسم نشاطه البشري بالروتينية. كما يرى كل من Thomas & Bierman أن رقابة التكلفة بأنشطة الخدمات الإدارية والبيعية تمثل صعوبة بصفة خاصة بالمقارنة بالكثير من العمليات ذات الطابع الصناعي، والسبب في ذلك يرجع إلى:

١ - عدم وجود مخرجات قابلة للتحديد والقياس بسهولة.

٢ - أن معايير الأداء تكون أكثر صعوبة في إنشائها لهذه النوعية من الأنشطة.

٣- ومع ذلك يرى هؤلاء الكتاب إمكانية وضع معايير تكون من الفاعلية بالدرجة التي تسمح بالمساعدة في رقابة تكاليف تلك الأنشطة، فعن طريق استخدام أساليب تحليل المهمة Task Analysis وقياس العمل Working Measurement يمكن وضع معايير مناسبة لرقابة التكلفة للعديد من الأنشطة الخدمية. أما باقي عناصر التكاليف التي يصعب وضع معايير لها، أو أن وضع معايير لها قد يحتاج لتكاليف كبيرة خاصة في مجال التخطيط والرقابة ستزداد بدرجة كبيرة حيث تتسم هذه الموازنات بالخصائص التالية:

٤- تتضمن تقديرات التكاليف لمدي معين من مستويات النشاط بدلا من إعدادها لمستوي واحد كما هو الحال في الموازنة الثابتة.

٥ - توفر أساس متحرك (أو ديناميكي) للمقارنات، ذلك لأنها تتحرك أليا مع التغيرات في حجم النشاط.

إن منطق الموازنة التقديرية المرنة يبدأ بسؤال للمدير المسئول عن مستوي نشاطه، وعلى ضوء هذا الحجم المحدد بواسطة المدير تحدد له الموازنة المرنة للتكاليف كما ينبغي أن تكون.

لإمكان الحد من درجة تأثير هذه المشاكل في قياس التكلفة بمحطات الحاويات، فقد يكون من الملائم استخدام التكاليف المعيارية لوحدات النشاط لتكاليف العمالة المباشرة، مع الأخذ في الاعتبار أخطاء التقدير الناجمة عن طبيعة النشاط الخدمي. كما تستخدم الموازنات التقديرية المرنة للمدخلات من عناصر التكاليف الغير مباشرة إلى جانب استخدام الأساليب الإحصائية الملائمة لتقدير انحدار التكاليف على وحدات الإنتاج الخدمي، والأخذ في الاعتبار الأخطاء المعيارية لمعاملات الانحدار.

أساليب المعايرة:

يمكن استخدام أربعة أساليب مختلفة لتحديد المعايير لعناصر التكاليف المباشرة في أنشطة الخدمات. هذه الأساليب هي تقدير المشرفين ، المعايير الهندسية، تحليل النتائج السابقة من السجلات والأساليب الإحصائية.

١ ـ تقدير المشرفين:

يمكن الوصول إلى تقريب لدالة التكلفة في قسم معين عن طريق قيام المشرف على هذا القسم بتوزيع تكلفة قسمه على العناصر المختلفة من واقع خبرته السابقة، وتعتبر هذه أسهل وأرخص طريقة للوصول إلى

تقدير للتكاليف، إلا أنها أقل دقة، وعلى الرغم من هذا فأنها قد تكون مقبولة في العديد من الأنشطة، ومن ثم فإنه لا يجب رفضها دون تقييم تكاليف الطرق الأخرى ودرجة الدقة المطلوبة والاستخدامات التي ستوجه إليها البيانات المطلوبة.

٢ ـ المعايير الهندسية:

هي معايير علمية يتم إعدادها بعناية ودقة متناهية للمدخلات المطلوبة لكل وظيفة. والطريقة الهندسية المستخدمة حاليا هي أساليب قياس الإنتاجية وفق وحدة زمن، وهي أكثر الطرق استخداما حاليا لإعداد المعايير.

إن هذا الأسلوب قد لا يتطلب وجود الخبراء المتخصصين لوضع هذه المعايير في المشروعات الخدمية نظرا لسيادة العولمة وسرعة وسائل الاتصال وانتشارها مع زيادة وإطلاق التنافس بين كافة التنظيمات المشابهة، وبالتالي أصبحت هذه المعايير معروفة عالميا – على الأقل بالنسبة لصناعة الحاويات- وأصبح عدم الالتزام بهذه المعايير مؤشرا لعدم الكفاءة، وذلك على عكس الكتابات والمفاهيم التي كانت سائدة حتى وقت قريب والتي كانت تتصور ضرورة وجود قسم هندسة صناعية يستخدم أفرادا مدربين على الأساليب المتخصصة لوضع معايير الزمن والحركة. إن كافة الشركات المنتجة للمعدات والأدوات والمهمات وقطع الغيار وخلافه تصدر مع منتجاتها كتيبات توضح فيها ضمن ما تذكر من إرشادات عدد ساعات التشغيل الاقتصادية ومعدل

الإنتاجية الاقتصادية في الساعة...الخ. كذلك أصبح نفس الأمر تقريبا للتنظيمات الخدمية مثل الموانئ المختلفة سواء بحرية أو جوية أو برية أو سكه حديد، حيث أصبحت الخدمات التي تؤديها هذه التنظيمات معلنة وفق توقيتات أصبحت معيارية. فعلى سبيل المثال وفي مجال الموانئ البحرية تحديدا التي أصبح لها العديد من المعايير الهندسية لكافة أنشطتها، وصل الأمر إلى الإعلان على أن زمن التخليص على الرسالة بالموانئ المحترفة قد وصل إلى أربعة وعشرون ساعة، بمعنى أن البضائع التي ترد للميناء من لحظة وصولها إلى لحظة تسليمها لأصحابها لا تتجاوز أربعة وعشرون ساعة، وأصبحت الموانئ البحرية الأن تسعى لأن تحقق مثل هذه الإنجازات التي ما كان يمكن أن تتحقق لولا وجود معايير حاكمة لأداء هذا النوع من الأنشطة الخدمية، وقد أصبح هناك اتجاها متناميا بالتنظيمات الخدمية خاصة في الدول النامية لتطوير برامج لتبسيط وتحسين طرق العمل.

٣ ـ تحليل النتائج السابقة من السجلات:

يرى كثير من المحاسبين والإداريين أن أفضل الطرق لإيجاد تكلفة الوظائف المختلفة غير الصناعية هي تحليل النتائج السابقة من السجلات المختلفة التي توضح بالتفصيل تكلفة كل مهمة باستخدام نظام الأوامر المطبق في الأنشطة الصناعية . هذه الطريقة يمكن أن تنتج أرقاما أكثر تفصيلا وأكثر دقة للتكاليف الوظيفية بالمقارنة بأية طريقة أخرى لتحديد التكاليف، إلا أنه يعاب على هذه الطريقة في الأتي:

أ - أن تحديد تكلفة بعض الأنشطة قد تكون مرتفعة التكلفة، والإدارة الواعية سوف تتجنب استخدامه ما لم ينتج بيانات يفوق العائد منها التكلفة المستنفذة فيها.

ب-أن بيانات السجلات السابقة قد تكون غير دقيقة أو حتى غير صحيحة، وهو ما يخشى منه تحديدا في المشروعات الكائنة بالدول النامية خاصة بالنسبة للأنشطة التي تعتمد على التقييم الشخصي.

ج-أن بيانات السجلات السابقة تم إثباتها خلال فترات زمنية سابقة وفق ظروف تشغيل وتجهيزات وأساليب تشغيل قد تختلف عن الفترة الحالية وبالتالي فهذه البيانات تكون بمثابة تقديرات وليست معايير.

٤ ـ الأساليب الإحصائية:

تعتمد هذه الأساليب على متابعة أو مشاهدة الأداء، وقد تستخدم فيها أساليب العينات وليس الإحصاء الشامل، وهو ما قد يؤدى إلى انحرافات كبيرة تؤثر بشكل حاد في تقديرات التكلفة، إلا أنه يمكن استخدامها كمؤشرات عامة وليست معايير دقيقة.

في هذا المرجع سوف يتم اللجوء إلى استخدام المعايير الهندسية أساسا باعتبار أنها أكثر المعايير دقة لاعتمادها على القياس العلمي، ولكونها معايير غالبا ما تكون عالمية خاصة في صناعة النقل البحري، وان مسألة تحقيق هذه المعايير من عدم تحقيقها أو الوصول لها أمر مرتبط

بالكفاءة التشغيلية، ولكن قد تستدعي بعض المواضع اللجوء إلي استخدام بعض الأساليب الأخرى للمعايرة كتقديرات بعض المشرفين وتحليل النتائج السابقة من السجلات أو استخدام الأساليب الإحصائية وذلك حال عدم توافر معايير هندسية.

قبل الدخول في عملية المعايرة لنشاط الموانئ البحرية، فمن الضروري إلقاء الضوء على طبيعة ومكونات هذا النشاط بداية. لذا فسوف يتناول الفصل التالي (الرابع) الإطار العالم لخدمة حركة السفن بالموانئ البحرية لإعطاء القارئ فكرة عامة وشاملة عما يحدث من أنشطة مطلوب معايرتها أو قياس مدي كفاءتها وفاعليتها.

الفصل الرابع

الإطــار العــام لخدمة حــركة السفـــن بالمـيـنـاء

الفصل الرابع

الإطار العام لخدمة حركة السفن بالميناء

تقديم:

تتردد على الميناء إما سفن وطنية مملوكة لذات الدولة أو لشركات وطنية خاصة لها مقرها وأجهزتها الإدارية والفنية التي ترعى مصالح سفنها عندما تكون متواجدة بموانئ الدولة التي أنشئت بها وتوجد فيها هذه الشركات. إلا أن هذه الشركات تحتاج إلى من يمثلها أو ينوب عنها في تسهيل مصالح سفنها عندما تتواجد بموانئ دول أجنبية، أي أنها تحتاج إلى ممثلين أو وكلاء لها لإتمام إجراءات استقبال السفن بتلك الموانئ وتفريغ شحناتها حتى تسليم هذه الشحنات إلى أصحابها والقيام بكل ما يلزم حتى لا تغادر هذه السفن الميناء وهي فارغة دون بضائع تحملها إلى الموانئ الأخرى التي ستتجه إليها. كما يتردد على الميناء سفن أجنبية لها بالمثل وكلاء أو ممثلين بدولة الميناء للقيام بنفس الدور الذي يقوم به وكلاء وممثلين الشركات الوطنية في الخارج.

جرت العادة على أن يقوم الوكيل الملاحي للشركة الأجنبية، أو إدارة الملاحة بالشركة الوطنية بتقديم إخطار و/ أو طلب (استقبال - تراكي - إرساء...الخ) للسفينة المتوقع وصولها للميناء وذلك قبل وصولها بفترة لا تقل عن أربعة وعشرون ساعة وذلك إلى إدارة حركة السفن بالميناء، والى

الشركة أو المحطة أو المقاول الذي سيتولى أعمال تفريغ وشحن السفينة (أنظر نموذج الطلب صفحة ٦٤). ويتضمن هذا الطلب إلى جانب ميعاد وصول السفينة كافة ما يتعلق بها من بيانات كاسم السفينة وجنسيتها وحمولتها الكلية والصافية. وطول السفينة وعرضها وغاطسها (عمق السفينة). وكمية الشحنة المطلوب تفريغها، وكمية الشحنة المطلوب شحنها على ظهر السفينة. وأصبح الآن في حالات كثيرة يتم تقديم خريطة تبين مواقع الشحنات المختلفة والموزعة بعنابر السفينة (خريطة التستيف Stowage plan) إلى المحطة أو الشركة أو المقاول الذي سيقوم بعمليات تفريغ وشحن السفينة وذلك لإتاحة الوقت الكافي للتخطيط لعمليات التفريغ في أقل وقت ممكن وتوفير كافة الآلات والمعدات والأدوات اللازمة لذلك.

يعقد في كل ميناء يوميا اجتماع لكافة الإطراف التي لها علاقة عمل مع السفينة/السفن المتوقع وصولها وذلك بهدف الإعداد والتخطيط المسبق للتعامل مع السفينة بمجرد وصولها للميناء. فعلى سبيل المثال يتم أخطار إدارة الإرشاد بهيئة الميناء ببيانات السفينة المطلوب إرشادها ورقم الرصيف المطلوب ترسيه / تراكى السفينة بجانية، وقد يستدعى الأمر أخطار إدارة القاطرات البحرية. كما تقوم المحطة أو الشركة أو المقاول المكلف بالإعداد لعمليات التفريغ والشحن بتجهيز كافة الآليات والأفراد اللازمين لذلك. والتأكد من وجود فراغات تخزينية للشحنات التي سيتم تفريغها إما بالساحات أو المستودعات (على حسب نوعية البضائع). كما يتم أخطار جمارك الميناء. وشرطة الجوازات. وإدارة الحجر الصحي.

شكل رقم (١) نموذج الطلب

الهيئة العامة لميناء APA
الإدارة العامة للحركة

طلب تراكي السفينة

اسم التوكيل الملاحي ....
سعت وتاريخ الطلب / /
تاريخ الوصول المتوقع / /
طبقاً لإخطار ....
أ ـ ربان السفينة ....
ب ـ مالك ....
ج ـ مؤجر ....

(١)

رقم الرصيف ....
المدة المقترحة يوم
وصول يوم سعت / /
تراكي يوم سعت / /
سفر يوم سعت / /
فترة إشغال الرصيف ....
فترة السفينة...........................
انتظار ....

(٢)

اسم السفينة ....
الجنسية...........................
الطول الكلي ....
الغاطس............................
العرض الكلي ....
الحمولة الكلية .... طن
الحمولة الصافية .... طن
الحمولة الوزني .... طن
نوع السفينة
ركاب بضائع
عبارة ناقلة
سياحة خاصة
صب حاويات

نوعية التشغيل (٣)

منتظم	جوالة	مؤجرة	خاصة

اسم الخط اسم المؤجر اسم المالك

نوع العمل الموفد إلية (٤)

نوع	تفريغ	شحن	شحن وتفريغ	تموين وقود	مياه
كمية					
عدد العنابر العاملة				أخرى	

(٥)

نوعية البضائع
شحن
تفريغ

اسم الشركة أو الجهة التي ستقوم بالإصلاح ....
المدة المقررة للإصلاح ....

بيان توزيع البضائع على عنابر السفينة المختلفة (٦)

	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)
تفريغ								
شحن								

بضائع السطح .... بضائع ثقيلة .... وحدة .... على السطح .... عنبر ....
بضائع خطرة .... طن .... سطح .... (يوجد / لا يوجد)
ميناء القدوم .... الوجهة إلى ....

* يملأ بمعرفة سلطات الميناء وتحت مسئوليتها: يعتمد
* بعد وصول السفينة ربان / مدير مركز حركة

والحجر البيطري (إذا كان بالشحنات حيوانات وطيور أو لحوم أو أسماك أو طيور مجمدة). كما يتم أخطار إدارة الحجر الزراعي إذا كان بالشحنة مواد تموينية (حبوب وغلال وأرز...الخ). كذلك قد يتم أخطار الإدارات المسئولة عن الرقابة على الصادرات والواردات. والإدارة المسئولية عن الكشف على الإشعاع الذرى للبضائع المحتمل احتوائها لهذا الإشعاع.

يفترض – نظريا على الأقل – أن يتم إرساء السفينة بجانب الرصيف المخصص لها بمجرد وصولها للميناء. وهو ما قد يحدث – أو لا يحدث بسبب عدم وجود رصيف شاغر لاستقبال السفينة لحظة وصولها. وبالتالي على هذه السفينة أن تنتظر لحين انتهاء أعمال السفينة الراسية بجانب الرصيف المخصص لها. وقد تطول أو تقصر هذه الفترة تبعا لعدة اعتبارات وأسباب.

بشكل عام قد تتعرض السفن لأنتظارات طويلة بالموانئ البحرية نتيجة ضعف الإدارة بها. ونتيجة لضعف إمكانيات الميناء. فكلما قل عدد الأرصفة المتاحة بالميناء مع زيادة الطلب على خدماته – بمعنى زيادة عدد السفن التي تتردد عليه. كلما زاد احتمال انتظار السفن لفترات أطول. وكلما ضعفت إمكانيات وكفاءة الآليات والأفراد القائمين بعمليات التفريغ والشحن على الأرصفة – كلما زاد احتمال انتظار السفن قبل إتاحة رصيف/ أرصفة لها. وكلما زادت الإجراءات البيروقراطية لتشغيل السفن بالموانئ – كلما طالت فترات انتظار السفن بالموانئ. والعكس صحيحا لكل ما ذكر من حالات سابقة لاحتمالات انتظار السفن لفترات طويلة بالموانئ.

ترسل السفن قبل وصولها الميناء بأربعة وعشرون ساعة إخطار بوصولها، وتضع بعض أو معظم الموانئ لائحة لها لتنظيم عمليات استقبال وخدمة السفن. فعلى سبيل المثال تنص بعض اللوائح على أن السفن التي تصل للميناء قبل منتصف اليوم (الساعة ١٢٠٠) يتم استقبالها وخدمتها في نفس اليوم (اعتبارا من الساعة ١٧٠٠)، والسفن التي تصل بعد منتصف اليوم يتم التعامل معها اعتبارا من صباح اليوم التالي. تلك التوقيتات التي يتم المحاسبة على أساسها ويتم التقييد بها إذا ما سمحت ظروف التشغيل، ولكن في حال زيادة الطلب على الميناء وضعف الإمكانيات تنتظر السفن بالقطع لحين توافر الإمكانيات لاستقبالها وخدمتها. جدير بالذكر أيضا أن السفن الراسية بجانب الأرصفة بغرض التفريغ والشحن قد لا يتم تشغيلها طوال الوقت الذي تكون فيه بجانب الرصيف، ففي بعض الموانئ، ولبعض نوعيات البضائع لا يتم العمل مع السفن بعد الغروب. بل أن هناك بعض التوقفات التي تحدث حتى أثناء ساعات التشغيل مع السفينة إما برغبة إدارة الميناء/ المشغل، وإما رغما عنهم ولظروف مختلفة سوف يتم التعرض لها تفصيلا فيما بعد.

طلبات ورغبات الخطوط الملاحية من الموانئ:

تنفق الخطوط الملاحية مبالغ طائلة وبملايين الدولارات في الاستثمار في السفن، وهي ترغب كأي مستثمر في أي صناعة إلى تعظيم العائد على رأس المال المستثمر. وبالتالي فكلما زادت أيام التشغيل الصافية للسفينة، وكلما زادت معدلات دورانها (عدد الرحلات الممكن تحقيقها)، وكلما زادت نسبة المشغول من فراغات السفينة، ساهم ذلك بالتأكيد في تحقيق عائد

مناسب على رأس المال المستثمر في السفينة. وفى سبيل توضيح ذلك نستعرض مثالا نظريا لا ينطبق على واقع الحال حرفيا، وإنما الهدف من عرضه هو توضيح الفكرة للقارئ الذي لا يتوفر لدية أي خلفية أو خبرة عن النقل البحري.

مثال:

بافتراض شراء سفينة بضائع جديدة بمبلغ ستة ملايين دولار، وبافتراض أن العمر الافتراضي لتشغيل هذه السفينة عشرة سنوات، ويتوقع بيعها كخردة في نهاية العشرة سنوات بمبلغ مليون دولار. هذا يعنى أنه سيعود مبلغ مليون دولار لأصحاب هذه السفينة نتيجة بيعهم لها كخردة بعد عشرة سنوات، وبالتالي كأنهم سوف يتحملون مبلغ خمسة ملايين دولار فقط في شراء هذه السفينة.

إذا ما تم توزيع صافى المبلغ المنفق في شراء هذه السفينة (ثمن الشراء – القيمة خردة في نهاية العمر التشغيلي) فهذا يعنى أن ما يتم تحميل السنة الواحدة به هو مبلغ نصف مليون دولار (٥ مليون دولار مقسومة على عشرة سنوات)، وكأن هذا المبلغ هو مقابل الخفض الذي سيحدث في عمر السفينة وهو ما يطلق عليه المحاسبون بالإهلاك السنوي للسفينة.

نظرا لطبيعة عمل السفينة وما يقابلها من أخطار، فإنه من الطبيعي التأمين على هذه السفينة نظير قسط تأمين سنوي يدفع لإحدى شركات التأمين، ولنفترض نظريا أن هذا القسط السنوي يبلغ خمسين ألف

دولار (أقل من ١٪ سنويا من قيمة السفينة). كما تحتاج هذه السفينة نتيجة الظروف البيئية وظروف التشغيل إلى صيانة دورية سنوية للحفاظ عليها حتى ولو لم يتم تشغيلها، كأن يتم نظافة قاع السفينة ودهانه إلى جانب صيانة البدن فوق خط المياه، إلى جانب الصيانة الدورية اللازمة للماكينات والمولدات وأجهزة ومعدات السفينة الأخرى، ولنفترض نظريا أن مبلغ هذه الصيانة الدورية السنوية خمسون ألف دولار أخرى. كما تحتاج هذه السفينة لحد أدنى من طاقم الأفراد للعمل بصفة مستديمة على السفينة، فلا بد من ربان وضابط بحري ومهندس بحري وأخر للكهرباء إلى جانب عدد من البحارة والفنيين لن تقل رواتبهم السنوية بأي حال عن مائة ألف دولار.

يلاحظ أن التكاليف السابقة لا علاقة لها بالتشغيل التجاري للسفينة حتى الآن، وإنما هي مبالغ سوف يتحملها أصحاب رأس المال سنويا وبنفس القدر بصرف النظر عن تشغيل هذه السفينة في نقل البضائع من عدمه. أي أن هذه النفقات سوف تظل ثابتة سنويا وطوال عمر/فترة تشغيل السفينة. توجد بنود أخرى من المصروفات والنفقات الثابتة التي تتحملها السفينة بصرف النظر عن التشغيل من عدمه لم يتم التعرض لها بغرض التبسيط ولمجرد إيضاح الفكرة العامة فقط لنوعية النفقات الثابتة سنويا والتي يتحملها أصحاب رأس المال والتي بلغت حتى الآن وفقا للمثال الافتراضي المعروض مبلغ سبعمائة ألف دولار (نصف مليون أهلاك + خمسين ألف تأمين + خمسين ألف صيانة + مائة ألف أجور طاقم معين بصفة مستديمة على السفينة).

عند تشغيل السفينة على خط ملاحي معين، وليكن بين ثلاثة موانئ أ، ب، ج. هذا يعنى أن السفينة سوف تبحر بين هذه الموانئ وبالتالي فهي تحتاج إلى وقود يزيد استهلاكه بطول المسافة البحرية بين الموانئ الثلاثة ويقل بقصرها، كما أن السفينة عند تشغيلها فهي تعمل لمدة أربعة وعشرون ساعة في اليوم مما يعني زيادة حاجتها من أفراد الطاقم للعمل في مناوبات / ورادي على مدار اليوم، ويحتاج هؤلاء الأفراد إلى طعام ومياه، كذلك فإن السفينة في كل مرة تدخل فيها إلى أي ميناء فهي تتحمل مصاريف ورسوم مختلفة كرسوم دخول الميناء، ورسوم الإرساء، ورسوم القطر، ورسوم النظافة، ومصاريف الشحن والتفريغ...الخ من الرسوم والمصاريف التي تتعلق بتشغيل السفينة سواء بالبحر أو بالموانئ التي تتردد عليها، أي أن هذه النوعية من النفقات والمصروفات مرتبطة بتشغيل السفينة، وتزداد بزيادة التشغيل، وتنخفض بانخفاضه وبنفس النسبة. وبالتالي يطلق عليها مصاريف أو نفقات متغيرة. ولنفترض أيضا بغرض التبسيط أن أجمالي هذه المصروفات المتغيرة السنوية مبلغ سبعمائة ألف دولار أخرى. هذا يعنى أن أجمالي ما يتحمله أصحاب رأس المال من نفقات سنويا نظير امتلاك وتشغيل هذه السفينة هو مبلغ مليون وأربعمائة ألف دولار.

بافتراض أن صافى أيام التشغيل السنوية لهذه السفينة ٣٤٠ يوم، فهذا يعنى أن تكلفة التشغيل اليومية لهذه السفينة أكثر من أربعة آلاف دولار (١.٤٠٠.٠٠٠ ÷ ٣٤٠ يوم =٤١١٨ دولار). وبالتالي فإن إجمالي الإيراد الواجب تحقيقه (قيمة النولون المتحصل عليه أو التعريفة التي يتم تحصيلها

كأجرة نقل البضائع بين الموانئ الثلاثة الافتراضية) لا بد وأن تزيد عن أجمالي تكاليف السفينة السنوية البالغ مليون وأربعمائة ألف دولار، وإلا بذلك تكون نتائج التشغيل سالبة.

ولو أفرضنا أن الجدول التالي يمثل أيام تشغيل السفينة على الخط الملاحي بين الموانئ الثلاثة:

الميناء	أيام التفريغ والشحن	أيام الإبحار للميناء التالي
أ	٣	٤
ب	٣	٦
ج	٤	٤
الاجمالى	١٠	١٤

هذا يعنى أن هذه السفينة تستطيع تحقيق أربعة عشر دورة بين الموانئ الثلاثة في السنة (٣٤٠ يوم تشغيل مقسومة على ٢٤ يوم للدورة الواحدة بين الموانئ الثلاثة). ولنا أن نتخيل الان ماذا يحدث لو أن كفاءة التشغيل بأي من هذه الموانئ الثلاث حدث بها خلل وانخفضت. فلو فرض وحدث هذا لميناء واحد من الثلاثة فقط. وكان نتيجة لذلك أن تنتظر السفينة مدة ثلاثة أيام قبل أن ترسو على أي من أرصفة الميناء، كما أن فترة التفريغ والشحن زادت تبعا لذلك بمقدار يومين أضافيين. أي أن السفينة سوف تقضى خمس أيام زائدة عن الأيام المخططة لبقائها بهذا الميناء.

نستطيع تخيل حجم الخسارة المباشرة للشركة الملاحية وهي لا تقل عن عشرين ألف دولار (٤٠٠٠ دولار تكلفة السفينة في اليوم × خمس أيام). إلا أن الخسارة أكبر من ذلك بكثير في واقع الأمر لاختلال برنامج تشغيل السفينة والتزامها مع باقي الموانئ الأخرى مما يمكن أن يفقدها الكثير من الشحنات التي كان من المتوقع الفوز بها لو كان جدول إبحارها مستقرا.

إن الشركات الملاحية حسنة السمعة وجيدة الأداء تحجم عن التعامل مع مثل هذه الموانئ حتى ولو كان لها شحنات مباشرة لها. وتقوم بنقل نشاطها إلى أقرب ميناء مجاور أو بديل يعمل بصورة جيدة. ويرحب أصحاب السفن القديمة والكثيرة الأعطال بالتعامل مع الموانئ ذات الأداء المنخفض للاستفادة من علاوات التكدس وغرامات التأخير. وهذا ما يزيد من تعقيد الأمور وتدهور أعمال التشغيل بالموانئ ضعيفة الأداء.

إن ملاك السفن ينظرون إلى الفترة الزمنية التي تقضيها سفنهم بالموانئ على أنها فترة غير منتجة. ويرغبون في أن تكون هذه الفترة أقصر ما يمكن حتى يمكن أنجاز أكبر عدد من الرحلات أو الترددات أو الدورات. والموانئ ذات الإمكانيات الكبيرة وكفاءة الأداء التشغيلي العالية هي وحدها القادرة على تحقيق ذلك لملاك السفن.

معايير كفاءة التشغيل بالموانئ البحرية:

سبق الإشارة إلى أن السفينة عندما تصل للميناء قد تنتظر فترة زمنية لحين إتاحة رصيف مناسب لها للرسو بجانبه. وبعد أن ترسو

السفينة بجانب الرصيف قد لا يتم تشغيلها طوال الوقت إما برغبة المشغل أو رغما عنه. فكما سبق ذكرة قد لا تعمل بعض الموانئ بعد فترة غروب الشمس. وبعض الموانئ الأخرى تعطى العمالة فترة راحة لتناول وجبه يتوقف العمل خلالها تماما. وبعض الموانئ الأخرى لا تعمل في بعض أيام العطلات الدينية. والبعض لا يعمل بنفس الطاقة أو بنفس ساعات التشغيل المعتادة في أيام الأجازات والأعياد. كل تلك التوقفات يمكن وصفها مجازا بأنها مخططة أو أنها توقفات عن العمل برغبة المشغل أو الميناء. وقد يكون التوقف عن العمل رغما عن المشغل أو الميناء كحالات المطر والعواصف الشديدة وكذلك درجات الحرارة المرتفعة (غالبا بدء من ٥٠ درجة مئوية). وقد يكون التوقف نتيجة لضعف وسوء الأداء كتعطل الروافع وتأخر وصول البضائع ومعدات النقل، أو لطول الإجراءات والروتين كما في حالات انتظار نتائج تحليل المعامل لشحنات الأغذية والمواد التموينية واللحوم الحية والمجمدة. كما قد تتأخر السفينة عن مغادرة الميناء بعد الانتهاء من عمليات التفريغ والشحن انتظارا لانتهاء بعض الإجراءات الروتينية و إصدار التصريح بالسفر.

يتم اللجوء إلى ثلاثة معايير أساسية للحكم على كفاءة التشغيل بالميناء من خلال مقارنة هذه المعايير ببعضها لبيان مدى الفجوة في نتائجها، وكلما كانت الفجوة بين هذه المعايير الثلاثة كبيرة، كلما كان ذلك دلالة على انخفاض كفاءة التشغيل بالميناء، والعكس صحيح - أي أنه كلما كانت الفجوة بين المعايير الثلاثة ضيقة، كلما كان ذلك دليلا على كفاءة التشغيل بالميناء. وتصلح هذه المعايير للتطبيق على كافة أنواع السفن

لكافة أنواع البضائع، وفي كافة الموانئ البحرية. نظرا لأنها لا تفرض أرقاما بعينها على أي من الموانئ ولكنها تقيس الأداء التشغيلي لكل ميناء على حدة. فهذه المعايير تقيس إنتاجية عمالة الميناء أثناء التشغيل الفعلي، وأثناء وجود السفينة بجانب الرصيف، وكذلك على أساس طول الفترة الزمنية التي تواجدت فيها السفينة بالميناء. جدير بالذكر التأكيد على أن هذا القياس يتم لكل سفينة بعينها في كل مرة تصل فيها للميناء وفقا لما حدث لها بالفعل. وللتوضيح نستعرض المثال التالي:

مثال:

وصلت سفينة لأحدى الموانئ في تمام الساعة ٤٠٠ وتم إرسائها بجانب الرصيف المخصص لها في تمام الساعة ٨٠٠ من اليوم التالي، حيث بدأت عمليات التفريغ والشحن بمجرد رسوها بجانب الرصيف. بلغ صافى ساعات تشغيل هذه السفينة في اليوم الأول لإرسائها ثمان ساعات، وتم تشغيل السفينة لمدة ١٦ ساعة في اليوم الثاني، و١٦ ساعة أخرى في اليوم الثالث من إرسائها بجانب الرصيف، وتم تشغيلها في اليوم الرابع وردية واحدة فقط ثمان ساعات نظرا لتصادف أنه يوم عطلة أسبوعية، وقد تركت السفينة الرصيف الساعة ١٨٠٠ بعد أن انتهت كافة عمليات التفريغ والشحن إلا أنها اضطرت للانتظار لحين إنهاء إجراءات تصريح السفر وغادرت الميناء الساعة ٢١٠٠. وبافتراض أنه قد تم تفريغ ٤٥٠٠ طن من هذه السفينة، وشحن بها ٣٠٠ طن، فيمكن تحليل كفاءة تشغيل هذه السفينة بالميناء والحكم عليه استنادا للمعايير المشار إليها، ونحتاج لذلك حصر كل من البيانات التالية:

١ - أجمالي كمية البضائع التي تم تفريغها وشحنها بهذه السفينة (٤٥٠٠+٣٠٠).

٢ - أجمالي ساعات التشغيل الصافي (٨+١٦+١٦+٨)

٣ - أجمالي ساعات بقاء السفينة بجانب الرصيف، بصرف النظر عن تشغيلها من عدمه.

٤ - أجمالي ساعات بقاء السفينة بالميناء ككل، أي منذ لحظة وصولها للميناء حتى لحظة مغادرتها للميناء.

بذلك يمكننا حساب المعدلات الثلاثة كما يلي:

أولا: إنتاجية العمالة في ساعة التشغيل الواحدة = (١٠٠ طن لكل ساعة عمل صافية)

وهى عبارة عن أجمالي المفرغ والمشحون مقسوما على أجمالي ساعات التشغيل الصافية أي ٤٨٠٠ طن مقسومة على ٤٨ ساعة تشغيل صافية.

ثانيا: إنتاجية العمالة على أساس اجمالي وقت بقاء السفينة بجانب الرصيف = ٥٨.٥ طن في الساعة. حيث شغلت هذه السفينة الرصيف لمدة ٨٢ ساعة. والمعدل هو عبارة عن ناتج قسمة أجمالي المشحون والمفرغ للسفينة على اجمالي ساعات شغلها للرصيف.

ثالثا: إنتاجية العمالة على أساس اجمالي وقت بقاء السفينة بالميناء ككل = ٤٢,٥ طن تقريبا في الساعة. حيث بلغ اجمالي ساعات بقاء هذه السفينة بالميناء ١١٣ ساعة.

لدينا ثلاثة معدلات لهذه السفينة في الساعة (١٠٠- ٥٨.٥ - ٤٢.٥) على التوالي، وبداية لابد من التأكيد على استحالة تساوى هذه المعدلات لأي سفينة في أي رحلة ولأي ميناء، لأنه من غير المنطقي أن يتم إرساء السفينة بجانب الرصيف في نفس اللحظة التي تصل فيها للميناء، وعمليا يستحيل أن تصل ساعات التشغيل الصافية بجانب الرصيف إلى ٢٤ ساعة في اليوم. ولكنه في المقابل ليس من المقبول ترك السفينة لساعات انتظار طويلة قبل القيام بإرسائها بجانب الرصيف، وليس من المقبول أن يقل اجمالي ساعات التشغيل الصافية على الرصيف عن ٢٠ ساعة عمل.

إن ما يمكن ملاحظته على أول معدلين لتشغيل هذه السفينة (١٠٠، ٥٨.٥) وجود فجوة كبيرة بينهما، وهو من وجهة نظر ملاك هذه السفينة على الأقل دليل قاطع على عدم إدراك إدارة هذا الميناء لقيمة وقت تشغيل السفينة، ولحجم الخسارة التي يسببها هذا الأسلوب في التشغيل. فلقد استطاعت عمالة هذا الرصيف أن تحقق إنتاجية قدرها ١٠٠ طن/ساعة وفقا لإمكانياتها، ولو أنها استغلت الساعات التي كانت السفينة فيها متاحة للعمل وهى بجانب الرصيف لأمكن الانتهاء من تشغيلها في فترة زمنية أقصر من ذلك. لقد تم إرساء هذه السفينة بجانب الرصيف الساعة ٨٠٠ ولم يتم تشغيلها في اليوم الأول لإرسائها سوى ثمان ساعات فقط من اجمالي وقت متاح قدرة ستة عشر ساعة، وقد تم إهدار ثمانية ساعات في

اليوم الثاني وكذلك في اليوم الثالث، في حين تم إهدار عشرة ساعات كاملة في اليوم الرابع. أي تم إهدار ٣٤ ساعة من وقت السفينة بجانب الرصيف فقط كما من الممكن الاستفادة من نصفها على الأقل. ولإعطاء فكرة عن حجم هذه الخسارة نفترض أن التكلفة اليومية لهذه السفينة أربعة آلاف دولار كما ورد في المثال الأول. فلو أمكن الاستفادة بنصف الوقت المهدر (١٧ ساعة) لأمكن توفير ٢٨٣٣ دولار على الأقل.

السؤال الذي يتبادر لذهن القارئ بالتأكيد هو من يتحمل هذه التكلفة ؟ وقبل تحديد من هو الذي سوف يتحمل هذه التكلفة، لابد من استبعاد ملاك هذه السفينة من تحملهم للتكلفة لأن لديهم أكثر من خيار. الخيار الأول هو فرض غرامة تأخير أو علاوة تكدس (على حسب ما إذا كانت السفينة مستأجرة أو ضمن خط ملاحي منتظم) بقيمة تعادل هذه الخسارة. وفي واقع الأمر تفوق قيمة هذه الخسارة. الخيار الثاني هو إلغاء التردد والتعامل مع هذا الميناء. ولعدم قدرة الميناء عن التوقف نظرا لحاجة الدولة للتجارة الخارجية. يتم اللجوء إلى خطوط ملاحية أو سفن قديمة وأقل كفاءة في التشغيل وبأسعار مرتفعة نسبيا للنقل. ومن غير المنطقي أن يقوم المستوردين من القطاع الخاص بالدخول في أي تجارة لن تؤدى إلى تحقيق ربح. وبالتالي لن يقدموا على الاستيراد من الخارج وتحمل تكاليف نقل مرتفعة، فمن البديهي تحميل تكاليف النقل بالكامل على قيمة السلعة التي يتم استيرادها وهو ما يؤدى إلى ارتفاع سعرها في السوق. أي أن المستهلك الأخير للسلعة هو الذي يتحمل تكلفة هذا الإهدار. أما إذا كان المستوردون من القطاع الحكومي أو العام. فإما أن يسلكوا نفس مسار القطاع الخاص أو أن يتم دعم هذه السلع من ميزانية الدولة التي يتم

تمويلها من الضرائب المفروضة على المواطنين، بمعنى أن المستهلك الأخير أو المواطن هو الذي ستحمل تكلفة هذا الإهدار، وفي كافة الأحوال يتحمل المواطن الذي ينتمي لهذا الميناء تكلفة عدم الكفاءة في التشغيل.

أما فيما يتعلق بالمعيار الثالث والأخير في مثال هذه السفينة والبالغ ٤٢.٥ طن لكل ساعة تواجد للسفينة بالميناء، بمقارنته مع المعدلين الأول والثاني يتبين مدى الفجوة الكبيرة بينهما أيضا، وهو أمر مرفوض كذلك من قبل ملاك السفينة ، وينبغي أن يكون مرفوضا من إدارة الميناء أيضا لما يمثله من نفقات مهدرة للاقتصاد القومي لدولة الميناء، فبالرغم من وصول هذه السفينة الساعة ٤٠٠ من صباح اليوم الأول لوصولها، إلا أنها لم تتمكن من الرسو بجانب أحد أرصفة الميناء إلا في اليوم التالي الساعة ٨٠٠، أي أن هذه السفينة انتظرت ٢٨ ساعة كاملة قبل الإرساء؟ وهذا الانتظار قد يكون نتيجة للعديد من الأسباب، وأي كانت هذه الأسباب فإن النتيجة النهائية لها هو انتظار السفينة لمدة ٢٨ ساعة، وهو ما يمثل تكاليف إضافية كان من الممكن تجنبها لو لم تنتظر السفينة لكل هذا الوقت.

ولمجرد التوضيح والبيان للقارئ، مدى الخسارة الإجمالية التي تحققت من جراء تشغيل هذه السفينة، وبافتراض إمكانية توفير أربعة وعشرين ساعة من ساعات الانتظار الإجمالية التي تحققت للسفينة، أي توفير ٤٠٠٠ دولار أخرى هي تكلفة هذه السفينة في اليوم . إن هذه التكلفة إذا ما تم توزيعها على كمية البضائع التي تم استيرادها وشحنها في هذه السفينة (٤٥٠٠ طن) لتبين أنه قد تم تحميل الطن بمبلغ دولارا ونصف تقريبا، ما كانت لتتحمل بها هذه البضائع لو كان أداء التشغيل بهذا الميناء أكثر كفاءة مما كان عليه.

المثال المعروض هو مجرد تجسيد بسيط وسطحي لحجم الخسائر الناجمة عن ضعف التشغيل في الموانئ البحرية، لأن واقع الحال غالبا ما يكون أقصى كثيرا مما تم عرضه حيث تظهر العديد من التوابع والآثار السلبية الأكثر تأثيرا في اقتصاد دولة الميناء. أن ضعف الأداء التشغيلي بالموانئ البحرية غالبا ما يصاحبه ارتفاع في أسعار خدمات كافة الأنشطة المرتبطة بعلاقة عمل مع الميناء، كأسعار خدمات النقل البرى بصفة خاصة، حيث يتعين على الشاحنات الانتظار لفترات طويلة قبل استلام أو تسليم شحناتها. كما يستغل بعض أصحاب النفوس الضعيفة من العاملين بالموانئ والأجهزة المختلفة العاملة في إطارها هذه الحالة لتحقيق مكاسب غير مشروعة من خلال مواقعهم الوظيفية بممارسة ضغوط مباشرة وغير مباشرة على عملاء الميناء وهم غالبا ما يستجيبون لهذه الابتزازات لتسهيل أعمالهم، إلا أنهم من ناحية أخرى يحملون كافة هذه التكاليف ويزيد أحيانا على قيمة السلع والبضائع التي يتعاملون فيها مما يرتفع بأسعارها في السوق ويزيد من أعباء المستهلك النهائي وبالتالي تدهور الأوضاع الاقتصادية والتي تؤثر بالتبعية في الأوضاع الاجتماعية، وتهديد الاستقرار الأمني والسياسي لدولة الميناء.

إن أكثر موانئ الدول العربية تحتاج إلى مراجعة أساليب التشغيل بها نظرا لتفوق حجم وارداتها عن صادراتها، كما أن معظم صادراتها من السلع الزراعية والخامات والمنتجات الاوليه الأخرى، وهى بضائع تتسم بكبر الحجم وتدني القيمة مقارنة بالسلع الصناعية صغيرة الحجم ومرتفعة القيمة. ففي دراسة لبرنامج الأمم المتحدة للتجارة والتنمية المعرف

اختصارا (بالانكتاد UNCTAD) بينت أن تكلفة النقل للسلع المصنعة تصل نسبتها من ٥ إلى ٢٠٪ من قيمتها. بينما تصل هذه النسبة من ٣٠ إلى ٤٠٪ من قيمة السلع الزراعية والمنتجات الأولية. إن ذلك يعنى أن الدول النامية أكثر حاجة إلى تحسين أوضاع موانئها. والتحسين المقصود في الأداء يتضمن شقين. شق مادي ويتعلق بتجهيزات الموانئ البحرية من البنية التحتية والفوقية[4] كيفا وكما وفى اطار التكاليف الاقتصادية. وشق إدارى ويتعلق بكل من أساليب التشغيل والتنمية البشرية لعمالة الميناء.

يوجد بغالبية الدول العربية أكثر من ميناء واحد بكل دولة. إلا أن توزيع الاستثمارات بموانئ الدولة الواحدة يحتاج أيضا لإعادة نظر. إذ توجد موانئ عليها طلبا متزايدا لأهميتها جغرافيا واقتصاديا. وموانئ أخرى بذات الدولة تفوق حجم تجهيزاتها الطلب عليها. آذ تصل نسبة الطاقة الفائضة بها لأكثر من ٥٠٪. وكلتا الحالتين غير مقبول اقتصاديا ويؤدى إلى نتائج سلبية. وبالتالي فهناك حاجة إلى صيغه يسترشد بها عند تمويل المشروعات الاستثمارية بالموانئ البحرية. شرط أن تكون مقبولة من قبل مستخدمي الموانئ وخاصة ملاك السفن. وأن تكون ضمن الإطار الاقتصادي الذي يحقق أرباحا اقتصادية للميناء.

[4] يقصد بالبنية التحتية التجهيزات الإنشائية للموانئ من حواجز أمواج وتعميق للممرات الملاحية وتطهير للمسطحات المائية وإنشاء وتجهيز للأرصفة والساحات وتوفير شبكات المياه والكهرباء والاتصالات...الخ، بينما يقصد بالبنية الفوقية كافة المعدات والآليات وتجهيزات الموانئ من مكاتب وأجهزة...الخ.

لقد حدث جدل كبير فيما يتعلق بوجوب تحقيق الموانئ البحرية لأرباح تجارية خاصة معتنقي الفكر الاشتراكي باعتبار الموانئ كيانات اقتصادية تقدم خدمات للدولة. ونظرا لانحسار هذا الفكر بنسبة كبيرة وتحديدا بعد سقوط النظام الشيوعي - فلن يتم التعرض لفسلفة هذا الفكر ولكن يجب التنويه فقط إلى أن معيار الربح هو أهم المعايير التي يمكن الاحتكام إليها في نجاح أي تنظيم اقتصادي. وهو أكبر ضمانة لاستقرار ونمو أي التنظيم. إن معادلة الربح غاية في البساطة نظريا. شديدة التعقيد عمليا خاصة في مجال الموانئ البحرية. يتحقق الربح عندما تفوق الإيرادات التكاليف أي أن:

الربح = الإيرادات – التكاليف

و الإيرادات تتحقق نتيجة سعر تقديم الخدمة (التعريفة) مضروبة في حجم الخدمات التي يستطيع الميناء تقديمها إلى عملائه - أي أن:

الربح = (سعر تقديم الخدمة × حجم الخدمات) – تكلفة تقديم الخدمات

هذه المعادلة النظرية التي تحتوى على ثلاثة متغيرات فقط (التعريفة، حجم الخدمات، وتكلفة الخدمات) والتي تبدو غاية في البساطة - خادعة تماما - وإن كانت صحيحة نظريا لأن كل متغير من المتغيرات الثلاثة ينطوي على قدر كبير من العوامل المتشابكة والشديدة التعقيد والتي ينتج عن عدم سبر أغوارها القفز إلى نتائج وقرارات مسببة لكثير من المشاكل الاقتصادية والتشغيلية. لذا فالأمر يحتاج لبعض التحليل لهذه المتغيرات الثلاثة.

تحليل معادلة الربح:

سبق الإشارة إلى أن معيار الربح هو أقوى المعايير دلالة على نجاح أي مشروع اقتصادي، وسوف يتم تحليل هذا المعيار لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية لخدمات الميناء عند تناول تسعير أو حساب تكلفة كل نشاط، إلا أنه سوف يتم تحليل هذا المعيار الان من وجهة نظر الميناء بشكل عام بهدف إلقاء الضوء على العوامل الداخلة والمؤثرة في كل متغير من المتغيرات الثلاثة.

أولا: سعر تقديم الخدمة:

سبق الإشارة في بداية هذا الفصل إلى الكم الكبير من الخدمات التي يقدمها الميناء، والى تنوعها بدء من استقبال وإرشاد وقطر السفن وإرسائها بجانب الأرصفة، والقيام بتفريغ وشحن بضائعها، ونقلها وتخزينها حتى تسليمها لأصحابها. وأن السفن تختلف في أنواعها وأحجامها وكذلك الأمر بالنسبة لما تحمله من سلع وبضائع. كما أن هناك أكثر من جهة وكيان اقتصادي يعمل في هذه الخدمات منها ما هو حكومي، ومنها ما هو خاص، وإن كان من المفروض أن تعمل كافة هذه الكيانات وفق سياسة ورؤية إدارة الميناء باعتبارها المسئول الأول والأخير عن كافة أنشطة الميناء. وهى التي تصدر أو تقترح قرار التعريفة الذي يصدق عليه من الوزير المختص.

إذن توجد تعريفة لكل نشاط، إلا أنه يجب أن تسند هذه التعريفة التي تؤدى مرة واحدة إلى جهة واحدة للتسهيل إجرائيا على متلقي أو طالبي

هذه الخدمات. ولكن في واقع الحال الأمر مختلف تماما حيث المغالاة غير المبررة في تقدير تعريفة الخدمات، وعدم استنادها إلى أي أساس تكاليفي، بل أحيانا كثيرة تكون غاية في التعقيد للخدمة الواحدة حيث يتم تحميل جزء منها على صاحب البضاعة، وجزء أخر على الوكيل الملاحي أو مالك السفينة، وجزء ثالث على المشغل أو مقاول الشحن والتفريغ، وهذا التعقيد لا يؤدى إلا لمزيد من المشكلات والمتناقضات والتداخل بين الإطراف المختلفة.

لقد لجأت العديد من الموانئ - ولا زالت - إلى المغالاة والتعقيد في تعريفاتها لظروف وأوضاع مختلفة. فكانت النتيجة الطبيعية إحجام العديد من الخطوط الملاحية على التردد على هذه الموانئ، بمعنى أن رفع أسعار التعريفة أدى إلى خفض حجم النشاط أو الخدمات التي يمكن تقديمها، كما أدى إلى إحجام أصحاب رؤوس الأموال خاصة الأجنبية للاستثمار في مشروعات بهذه الموانئ لأن تعريفة خدماتها بهذا الشكل طاردة ليس لكونها مرتفعة فقط، ولكن لأنها غير واضحة، وغير مفهومة ولا تستند لأسس مقبولة، ناهينا عن تعقيد صياغتها. بعض من الموانئ أدركت جزء من هذه الحقيقة، ولكن ما يؤسف له أنها عندما قامت بخفض تعريفة بعض خدماتها كان لتحقيق أهداف محددة، ودون دراسة للأوضاع التكاليفية لكافة الأطراف التي تعمل في هذه الخدمات، فأضرت بمصالح طرف على حساب طرف أخر من المتعاملين في ذات الخدمة، وهذا ما يؤدى في نهاية الأمر إلى أضرار أخري سيعانى منها اقتصاد دولة الميناء.

ينبغي التأكيد على أن مستخدمي الميناء أو عملائه، أو مقدمي وموردي الخدمات لا ينظرون إلى التعريفة بمعزل عن مستوى الخدمة الذي يحصلون عليه أو يقدموه، وأن قضية التعريفة بالنسبة لهم تتمثل في منطقيتها ووضوحها في المقام الأول. وأن مسألة رفع التعريفة أو تخفيضها يجب ألا تضر بأي من الأطراف المتعاملة في ذات الخدمة. أي لا تكون لصالح طرف على حساب طرف أخر.

ثانيا: حجم الخدمات:

يقصد بحجم الخدمات عدد السفن التي يستطيع الميناء استقبالها وإرسائها بجانب الأرصفة في توقيت محدد، وكذا القدر من البضائع التي يستطيع الميناء أن يفرغها ويشحنها من والى السفن بجانب الأرصفة في نفس التوقيت.

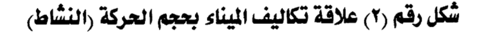
من البديهي أنه كلما زادت أعداد أرصفة الميناء وتجهيزاتها، زادت قدرة أو طاقة الميناء على استقبال وخدمة السفن، والعكس صحيح. إلا أن قدرات الموانئ على التوسع في الطاقة محدودة بقدراتها المادية، وقد تكون محدودة بسبب عدم قدرة الميناء على التوسع من الناحية الطبيعية، كما تسعى الموانئ إلى تعظيم العائد على استثماراتها من خلال أقصى استخدام ممكن لمواردها، وتقليل نفقاتها كلما كان ذلك ممكنا.

الموانئ البحرية شأنها شأن أي تنظيم اقتصادي، تقسم نفقاتها إلى شقين، ثابت ومتغير[5]. النفقات الثابتة يقصد بها كافة ما تم إنفاقة علي إنشاءات وتجهيزات الميناء الرأسمالية من أرصفة وحواجز أمواج وساحات ومستودعات ووحدات بحرية عائمة وآليات...الخ. أما التكاليف المتغيرة فهي تلك المرتبطة بحجم النشاط كالوقود والكهرباء وأعمال الإصلاح المختلفة...الخ.

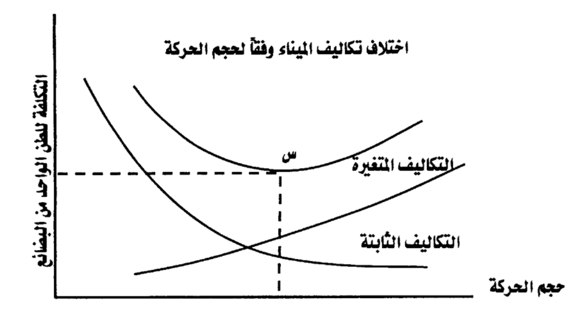
تكاليفيا يقل نصيب ما يتم تحميله من نفقات ثابتة للطن المتداول من البضائع بزيادة حجم الخدمات أو النشاط، والعكس صحيح. بينما تكون التكاليف المتغيرة لكل طن من البضائع المتداولة ثابتة في المدى الانتاجي للطاقة الممكنة للميناء، وتزيد التكلفة المتغيرة لكل طن من البضائع المتداولة في حال زيادة الطلب على خدمات الميناء ولجوئه إلى استخدام أساليب مناولة أكثر تكلفة.

الرسم البياني الموضح في الشكل رقم (٢) يبين حركة اتجاه هذه النفقات في علاقتها بحجم نشاط أو خدمات الميناء. ومنحنى تكاليف الميناء في الرسم هو عبارة عن مجموع كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة. والنقطة (س) تمثل القدر من حجم الحركة أو النشاط الذي تكون عنده تكاليف الميناء في أدناها، وبالتالي هذا هو الحجم من الحركة المستهدف اقتصاديا للميناء عند هذا المستوى من الإنفاق الرأسمالي على إنشاءات وتجهيزات الميناء.

[5] سوف يتم التعرض لكل من التكاليف الثابتة والمتغيرة تفصيليا عند حساب تكاليف وتعريفة كل نوع من الأنشطة الرئيسية للميناء



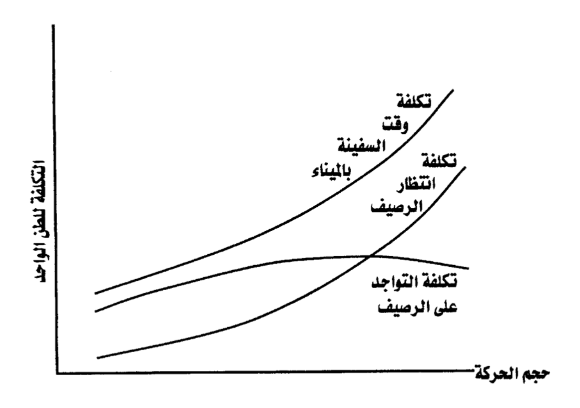
شكل رقم (٢) علاقة تكاليف الميناء بحجم الحركة (النشاط)



يرغب ملاك السفن في أن تكون فترة بقاء سفنهم بالميناء أقل ما يمكن. فكما سبق عرضه في بداية هذا الفصل تزداد تكلفة السفينة بزيادة فترة بقاءها بالميناء والعكس صحيح. وفترة بقاء السفينة بالميناء تتكون من جزأين. فترة الانتظار قبل إتاحة رصيف يتناسب مع السفينة للإرساء بجانبه. وفترة خدمة السفينة بجانب الرصيف لعمليات التفريغ والشحن. وهذا يعنى مرة أخرى أنه كلما كان متوافرا للميناء أرصفة أكثر ومجهزة بتجهيزات كبيرة كلما كان ذلك سببا مباشرا في خدمة السفن في وقت أقل. والعكس صحيح. الشكل رقم (٣) يوضح علاقة حجم الحركة بوقت بقاء السفينة بجانب الرصيف. وكذلك الأمر بالنسبة لوقت انتظار السفينة. منحنى تكاليف وقت السفينة بالميناء هو عبارة عن مجموع تكاليف وقت انتظار ووقت خدمة السفينة بجانب الرصيف.

شكل رقم (٣)

علاقة حجم الحركة بتكاليف وقت بقاء السفينة بالميناء

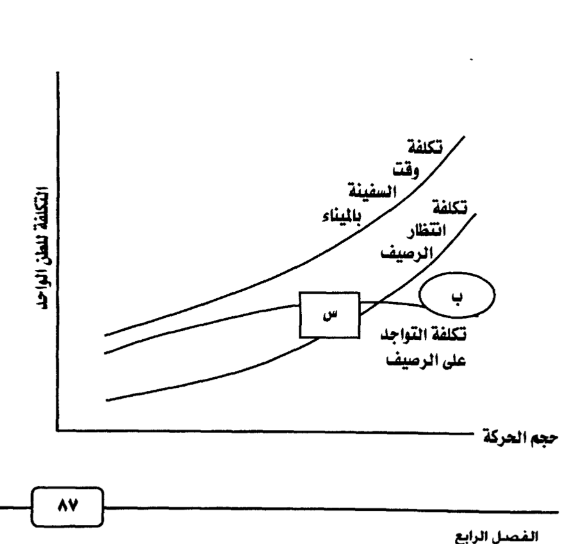


بوضع كل من منحنى تكاليف الميناء الكلية، وتكاليف السفينة الكلية بالميناء في رسم بياني واحد كما هو موضح بالشكل رقم (٤). ثم جمع كل من المنحنيين لنحصل على منحنى التكاليف الكلية بالميناء (للميناء وللسفن) يتضح لنا مقدار التعارض في وجهتي نظر كل من ملاك

السفن والموانئ فيما يتعلق بحجم الحركة اللازم الاستثمارفيه. فالميناء يرغب في الاستثمار عند الحجم الذي تمثله النقطة (س) وهي أدنى تكلفة بالنسبة له، بينما ملاك السفن يرغبون في الحجم التي تمثله النقطة (ب) باعتبارها أيضا التكلفة الأدنى لهم.

شكل رقم (٤)

العلاقة بين تكلفة وقت السفينة بالميناء والزيادة في الحركة



يبين العرض السابق أن اهتمام إدارات الميناء بتقليل تكاليفها فقط سوف ينتج عنه مستوى خدمة غير مرض لملاك السفن. وهو المستوى الذي قد يؤدى إلى فرض علاوات تكدس (أوغرامات تأخير) وهي غير مقبولة اقتصاديا على النحو السابق عرضه. أن تحقيق أقل تكاليف كلية بالميناء يعتمد على عدة عوامل مختلفة، يأتي في مقدمتها التكاليف الرأسمالية لكل من السفن والأرصفة. فسوف نرى لاحقا أن نسب الأشغال[6] المرتفعة لسفن بضائع الصب الجزأ على سبيل المثال مقبولة أو مبررة اقتصاديا قياسا بأرصفة أكثر تخصصا وتكلفة مثل أرصفة سفن الحاويات وناقلات البترول والغاز المسال.

إن ذلك هو السبب في عدم تحديد حجم حركه معين في أشكال الرسوم البيانية أرقام ٢ ، ٣ ، ٤ - كما أن شكل المنحنيات ومكان نقطة أقل تكلفة بها يعتمد على العلاقة بين نسب أشغال الأرصفة ووقت انتظار السفن. وهي علاقة غاية في التعقيد. يتم اللجوء إلي استخدام نظرية صفوف الانتظار كأحد الأساليب الرياضية في التعامل هذه المشكلة. إلا أن هناك خطورة في استخدام قيم الجداول المبنية على هذه النظرية ما لم يكن هناك إدراك وفهم للافتراضات التي تحتويها أو تشتمل عليها. وهو ما قد يؤدى إلى بعض المشاكل في اتخاذ القرارات الاستثمارية في الموانئ.

في الفصل التالي سوف يتم البحث في كافة العوامل المؤثرة في تحديد الطاقة الملائمة للميناء (حجم الخدمات) المتوقع كحل مقبول من قبل كل من ملاك السفن وإدارة الميناء.

[6] سيتم التعرض بالتفصيل لمفهوم نسب أشغال الأرصفة وما يتعلق بها من علاقات في الفصل التالي.

الفصل الخامس

الطاقة الملائمة للميناء

الفصل الخامس

الطاقة الملائمة للميناء

تناولت معظم كتب ومراجع المحاسبة المفاهيم المختلفة للطاقة. وربما لم يستخدم لفظ الطاقة الملائمة استخدما مباشرة في هذه الكتب والمراجع. وربما قد ينسب البعض من خبراء علم المحاسبة والمهتمين بها - لفظ (الطاقة الملائمة) إلى الطاقة الاقتصادية أو الطاقة التشغيلية أو الفعلية. ولكننا نميل إلى استخدام لفظ الطاقة الملائمة كأحد الأنواع المستقلة من أنواع الطاقة لاعتبارات محددة أهمها:

١ - أنها الطاقة التي تحقق مستوى تشغيلي ملائم للسفن والميناء.

٢ - وهي الطاقة التي يتحدد عندها أقل تكاليف كليه ممكنة لكل من السفن والميناء.

٣ - وهي قد تكون أعلى أو أقل من الطاقة القصوى أو المتاحة.

٤ - ينبغي حسابها سنويا كأساس لوضع الموازنة التقديرية للميناء.

وطاقة الميناء هي عدد الأرصفة وتجهيزاتها - اللازمة لاستقبال وخدمة السفن المترددة على الميناء. ولكن كل نوع من أنواع السفن يحتاج إلى رصيف متخصص ويتناسب مع نوع السفينة والبضائع التي تحملها. فسفن الصب على سبيل المثال وهى التي تحمل البضائع السائبة (غير معبأة في عبوات) كالغلال والذرة والاسمنت وبرادة الحديد..الخ. تحتاج إلى أرصفة بتجهيزات خاصة للتعامل مع كل نوع من أنواع هذه البضائع (أجهزة شفط، كباشات، سيور ناقله...الخ). كما أنه من المنطقي أن الصوامع خلف الأرصفة التي يتم تخزين الحبوب بها - لا يمكن أن يتم تخزين الاسمنت بها. كذلك توجد أرصفة بتجهيزات خاصة للتعامل مع سفن الحاويات وأخرى للتعامل مع ناقلات البترول، وحاملات الغاز المسال...الخ.

من ناحية أخرى تتفاوت المدد الزمنية لخدمة السفن بالموانئ تبعا للعديد من العوامل منها نوع السفينة والبضائع التي تحملها كما ونوعا. فسفن البضائع العامة بشكل عام تستغرق وقتا في خدمتها أطول من الأنواع الأخرى، فكلما تنوعت وتباينت أنواع البضائع التي تحملها السفينة من حيث الشكل والحجم وطريقة التغليف والتعبئة، كلما زادت فترة خدمتها. أيضا تؤثر طرازات وأحجام السفن من النوع الواحد في مدة خدمتها بالموانئ، حيث تصميمات السفن القديمة تختلف عن الجديدة - على الأقل من حيث فتحة عنابر السفينة والتي تؤثر جذريا في عمليات التفريغ والشحن من والى السفينة. فالسفن القديمة فتحات عنابرها ضيقة وبالتالي تستغرق وقتا أطول في خدمتها قياسا بمثيلتها الجديدة والتي لها فتحات عنابر واسعة. كما أن شكل توزيع البضائع بعنابر

السفينة يؤثر في زمن خدمتها بالميناء. والسفن ذات الحمولات الكبيرة تستغرق فترة زمنية أطول في خدمتها قياسا بتلك التي يتم التعامل معها في حمولات أقل....وهكذا.

يتم تقسيم الميناء إلى مناطق أو محطات متخصصة للتعامل مع كل نوع من أنواع السفن والبضائع التي تحملها. فيوجد بالميناء محطات (أرصفة وساحات ومستودعات) للبضائع العامة، وللحاويات، وللصب الجاف، وللصب السائل. وقد توجد محطة للتعامل مع أكثر من نوع من السفن والبضائع يطلق عليها محطة متعددة الإغراض. ونظريا يفترض أنه يتم حساب طاقة كل نوع من أنواع هذه المحطات كل على حدة. بغرض التبسيط سوف يتم حساب طاقة رصيف واحد، وما يتم بالنسبة لهذا الرصيف يمكن تعميمه على كافة الأرصفة عند حساب الطاقة الإجمالية لكافة أرصفة الميناء.

بداية لا بد من الفصل بين لفظين، المرسى والرصيف. فالرصيف بالميناء هو المنشأ الذي يستوعب طوله رباط سفينة بجانبه. بينما المرسى هو نفس المنشأ ولكنه يستوعب أكثر من سفينة بجانبه. فالمرسى بالميناء الذي يستوعب رباط ثلاث سفن بجانبه يكون بمثابة ثلاثة أرصفة على نفس الطول. ونفس المرسى إذا لم يستطع استيعاب إلا سفينتين فقط لكبر طولاهما فيعتبر في هذه الحالة رصيفين فقط. وفى حساب الطاقة يتم حساب طاقة الرصيف أساسا وليس المرسى.

والرصيف باعتباره منشأ ثابت فهو موجود طوال أيام السنة (٣٦٥ يوم)، ولكنه ليس متاح لاستقبال السفن طوال أيام السنة. حيث توجد بعض الظروف التي تختلف من ميناء دولة معينة إلى ميناء دولة أخرى - تحول دون استخدام هذا الرصيف في بعض الأوقات حتى ولو كانت هناك سفن تحتاج للإرساء بجانبه. فهناك بعض الموانئ التي تتعرض لعواصف ورياح شديدة في توقيتات محددة من السنة يستحيل معها استقبال وخدمة السفن. تحتاج بعض الأرصفة ببعض الموانئ إلى إجراء عمليات صيانة أو تحتاج لعمليات تعميق وتطهير للمسطح المائي أمامها نظرا لما يحث للقاع من ترسيب نتيجة للتيارات المائية التي تعمل على هذا الترسيب وتقلل من عمق المياه في مواجهة الأرصفة مما يصعب من استقبال السفن وخدمتها. ولا يمكن استقبال وخدمة سفن أثناء عمليات الإصلاح والصيانة والتعميق والتطهير هذه. مازال توجد بعض الموانئ التي توقف العمل تماما بها أثناء بعض الأعياد الدينية بصفة خاصة وبالتالي لا تقوم بإرساء سفن في هذه الأعياد.

جميع الموانئ لا يمكن إشغال أرصفتها بسفن لكافة أيام السنة. لأنه لا بد من وجود فاصل زمني بين مغادرة السفينة ووصول السفينة التي تليها. يوجد العديد من الأنشطة اللازم إنجازها قبل وصول السفينة. وبعد مغادرتها. فقبل وصول السفينة ينبغي الاطمئنان لكافة الترتيبات اللازمة التي تم إعدادها من حيث استقبال السفينة والتعامل معها. فالبضائع التي يتم تفريغها من السفينة قد يحدث وأن تسلم لأصحابها مباشرة أثناء تفريغها من عنابر السفينة إلى وسائل النقل الخاصة بأصحاب البضائع.

وهذا يحتاج إلى إعداد وتجهيز واتصالات...الخ، وقد يحدث ذلك وقد لا يحدث. كذلك توجد بضائع مطلوب تخزينها بساحات، وأخرى مطلوب تخزينها بمستودعات، وقد توجد بضائع خطرة لها إجراءات معينه، وقد توجد بضائع مجمدة تحتاج لمبردات، وقد توجد خضروات وفواكه...الخ. وفيما يتعلق بالبضائع الصادرة التي سيتم شحنها على ظهر السفينة، فالميناء يحتاج أيضا إلى ترتيبات تضمن له أن تكون معظم هذه البضائع بمستودعات وساحات الميناء، و أن تكون متاحة في التوقيتات المحددة وفقا لخطة الشحن التي يتم إعدادها مسبقا قبل وصول السفينة حتى لا تستغرق أعمال شحنها وقت طويل، إذ يلزم مراعاة اتزان السفينة أثناء الإبحار بحيث يراعى تستيف البضائع الثقيلة أسفل العنابر وأن تكون البضائع الخفيفة فوقها، وكذلك حتى لا تسحق البضائع الثقيلة البضائع الخفيفة، كما يراعى قدر المستطاع أن تكون البضائع أعلى العنبر للميناء التالي الذي سترسو به السفينة، وأن تكون البضائع التي تليها للميناء الذي يليه...وهكذا. وما لم يكن هناك فاصلا زمنيا كافي بين مغادرة السفينة والسفينة التي تليها لأجراء كافة هذه العمليات والتخطيط لها بدقة، فإن النتيجة الطبيعية هي وقوع الميناء تحت ضغوط العمل المستمر الذي يؤدى إلى الارتباك والأخطاء وبالتالي زيادة زمن خدمة السفن التي تنعكس على زيادة فترات انتظارها وما يلي ذلك من أثار سلبية. لقد حدث هذا الوضع الذي يطلق عليه بتكدس الموانئ في النصف الأول من حقبة السبعينات من القرن الماضي للعديد من الموانئ البحرية، وحاليا يعانى البعض القليل من الموانئ في المنطقة العربية من حالة التكدس بها منذ أكثر من عام وحتى لحظة إعداد هذا المرجع.

لقد أثبتت الممارسات والخبرات المكتسبة بتشغيل الموانئ أن نسب الأشغال الملائمة والتي يمكن اعتبارها أمنة واقتصادية هي كما يلي:

- أرصفة البضائع العامة التقليدية من ٦٥٪ إلى ٧٥٪.
- نسبة أشغال أرصفة الحاويات من ٥٥٪ إلى ٦٥٪.
- نسبة أشغال الأرصفة المتخصصة (كالصب الجاف والسائل) من ٦٠٪ إلى ٧٠٪.

ماهية نسبة أشغال الأرصفة:

يقصد بنسبة أشغال الأرصفة صافى الفترة الزمنية التي يكون الرصيف مشغولا فيها بسفن. فإذا كنا بصدد حساب نسبة أشغال أحد الأرصفة عن سنة كاملة، فيتم حصر جميع الفترات الزمنية التي كان الرصيف مشغولا فيها بسفن عن هذه السنة. ثم تنسب فترات الأشغال إلى أجمالي أيام السنة وفقا لما يلي:

$$\text{نسبة أشغال الرصيف سنويا} = \frac{\text{أجمالي أوقات أشغال الرصيف بسفن}}{\text{أجمالي أيام السنة}}$$

مثال:

بالرجوع إلى سجلات إدارة حركة السفن بالميناء، وحصر جميع الأيام التي كان فيها هذا الرصيف المعنى بالدراسة مشغولا بسفن، وجد أنها ٢٧٠ يوم، فوفقا للمعادلة السابقة تكون نسبة أشغال هذا الرصيف حوالي ٧٤٪ (٢٧٠ ÷ ٣٦٥).

ويمكن حساب نسبة الأشغال هذه لأي فترة زمنية، ولأي عدد من الأرصفة المتجانسة، ولمزيد من الإيضاح نسوق المثال التالي لمحطة بضائع عامة تتكون من ثلاثة أرصفة.

مثال:

لحساب نسبة أشغال محطة البضائع العامة عن فترة أسبوع فقط، تم الرجوع إلى سجلات إدارة حركة السفن بهذا الميناء واستخراج بيانات حركة السفن للأرصفة الثلاثة كل على حدة خلال فترة هذا الأسبوع فوجدت كما هي موضحة بالجدول التالي:

التاريخ	الرصيف الأول	الرصيف الثاني	الرصيف لثالث
٣ مايو	غادرت السفينة س الرصيف (٢٠٣٠)	وصلت السفينة ص الرصيف (١٨٣٠)	السفينة ع

التاريخ	الرصيف الأول	الرصيف الثاني	الرصيف لثالث
٤ مايو	الرصيف غير مشغول	السفينة ص	السفينة ع
٥ مايو	وصلت السفينة م الساعة (٤٠٠)	السفينة ص	غادرت السفينة ع الساعة (١٣٣٠) ووصلت السفينة ن الساعة (٢٠٠٠)
٦ مايو	السفينة م	غادرت السفينة ص الساعة (٢٠٣٠)	السفينة ن
٧ مايو	السفينة م	غير مشغول	غادرت السفينة ن الساعة (٢١٣٠)
٨ مايو	السفينة م	وصلت السفينة ل الساعة (٤٠٠)	غير مشغول
٩ مايو	غادرت السفينة م الساعة(٢١٠٠)	السفينة ل	وصلت السفينة ي الساعة ٤٣٠

يتم حساب أجمالي الساعات التي يكون الرصيف مشغولا بها بسفن لكل رصيف على حدة كما هو موضح بالجدول التالي بعد:

التاريخ	ساعات الأشغال		
	الرصيف الأول	الرصيف الثاني	الرصيف الثالث
٣ مايو	٢٠.٣٠	٥.٣٠	٢٤
٤ مايو	صفر	٢٤	٢٤
٥ مايو	٢٠	٢٤	(٤+١٣,٣٠)= ١٧,٣٠
٦ مايو	٢٤	٢٠.٣٠	٢٤
٧ مايو	٢٤	صفر	٢١.٣٠
٨ مايو	٢٤	٢٠	صفر
٩ مايو	٢١	٢٤	١٩.٣٠
الاجمالى	١٣٣.٣٠	١١٨	١٣٠.٣٠

- أجمالي ساعات الأشغال في الأسبوع للأرصفة الثلاثة = ١٣٣.٣٠+١١٨+١٣٠.٣٠ = ٣٨٢ ساعة.

- متوسط عدد ساعات أشغال الرصيف الواحد = ٣٨٢÷ ٣ أرصفة = ١٢٧ ساعة تقريبا في الأسبوع.
- نسبة أشغال أرصفة محطة البضائع العامة في الأسبوع (١٦٨ ساعة) = ١٢٧ ساعة ÷ ١٦٨ ساعة ×١٠٠= ٧٦٪ تقريبا.

وتلك نسبة تشير إلى احتمال حدوث فترات انتظار للسفن. وبالتالي ينبغي العمل على تخفيضها من خلال إعادة النظر في أسلوب تشغيل السفن والعمل على تحسين الأداء التشغيلي وتكثيف العمل لخفض زمن خدمة السفن بجانب الأرصفة.

كثيرا ما يتصور البعض أن تكون نسب أشغال سفن الحاويات أعلى من نسب إشغال سفن البضائع العامة على اعتبار سرعة حركة شحن وتفريغ الحاويات من والى السفينة بما تتضمنه من درجة عالية من الاليه. وهذا يجانبه الصواب لأن العبرة بالتكاليف الرأسمالية للسفينة[٧]. فكلما ارتفعت كلما كان ذلك داعيا لأن تكون نسب أشغال الأرصفة أقل تجنبا لاحتمال وصول سفينة ولا يوجد لها رصيف متاح ساعة الوصول. وبالتالي فإذا انتظرت هذه السفينة فسوف تكون تكلفة انتظارها كبيرة جدا بالمقارنة بأي سفينة أخرى وخاصة سفن البضائع العامة. ولا يقتصر الأمر على مجرد فترة الانتظار في حد ذاتها. لأن فترة الانتظار هذه تتأثر إيجابا وسلبا بمستوى خدمة السفينة بجانب الرصيف.

[7] تصل تكلفة سفينة الحاويات حمولة ٢٠٠٠ حاوية مكافئة ٢٠ قدم إلى ٥٥ مليون دولار في المتوسط حسب دراسة لمؤسسة (Shipping Consultants Ltd, Ocean) عام ٢٠٠٣.

العلاقة بين زمن الخدمة وزمن الانتظار:

يجب التأكيد على العلاقة بين فترة خدمة السفينة بجانب الرصيف وفترة الانتظار ما قبل الإرساء، لأن مستوى الخدمة أو التشغيل الجيد على الرصيف ينعكس إيجابا على السفينة في شكل انخفاض للفترة الزمنية التي تنجز فيها أعمال الشحن والتفريغ. والوفر الذي يمكن تحقيقه في التشغيل للسفينة بجانب الرصيف يمكن استخدامه في خدمة سفينة أخرى، مما يعني انخفاض احتمال انتظار سفينة أخرى لخلو رصيف. ولإيضاح هذه العلاقة مع الأخذ في الاعتبار كافة العوامل المؤثرة في تفاوت زمن خدمة السفن المذكورة بالفقرة الثانية بصفحة (٩١) . يستلزم الأمر استخدام نظرية صفوف الانتظار الرياضية. إلا أن سكرتارية برنامج الأمم المتحدة للتجارة والتنمية المعروف باسم (الانكتاد UNCTAD) عرضت في أحد مراجعها[8] جدول لمعاملات انتظار السفن تم إعدادة على أساس العلاقة بين متوسط فترة انتظار السفن التي تصل للميناء بشكل عشوائي، وبين متوسط زمن خدمة السفينة تأسيسا على معادلات نظرية صفوف الانتظار.

وباستخدام قيم معاملات انتظار هذا الجدول، وبأسلوب سهل يمكن الوصول إلى متوسط فترة انتظار كل سفينة في ظل عدد معلوم من الأرصفة المتاحة بالميناء، وفي ظل نسبة استخدام محددة لهذه الأرصفة والتي يمكن تحديدها على النحو الذي تم إيضاحه بالمثال السابق. وللحصول

[8] PORT DEVELOPMENT – A handbook for planners in developing countries (TD/B/C.4/175/Rev.1)

١ـ باستخدام جدول معاملات الانتظار المشار إليه[9]. وأمام نسبة ٧٦٪ وتحت العامود الخاص بثلاثة أرصفة نجد قيمة معامل الانتظار وقدرها (٦٣٪). .بافتراض أن متوسط زمن خدمة سفن البضائع العامة بهذه المحطة ثلاثة أيام وفقا لما هو متاح لها من إمكانيات. نقوم بضرب معامل الانتظار المتحصل عليه من جدول معاملات الانتظار في متوسط زمن خدمة السفينة - أي ٦٣٪ ×٣ أيام= ١.٨٩ يوم انتظار. أي أن فترة انتظار كل سفينة سوف تصل لهذه المحطة في المتوسط قدرها ١.٨٩ يوم/أنتظار.

٢ـ بجمع فترة الانتظار + زمن الخدمة نحصل على متوسط معدل دوران السفن بالميناء وهو في هذه الحالة ٤.٨٩ يوم (٣ أيام شحن وتفريغ +١.٨٩ يوم انتظار).

ولتوضيح أهمية تحديد متوسط معدل دوران السفن بشقيه (زمن الانتظار + زمن الخدمة). وكذا أهمية العمل على تخفيض هذا المعدل من خلال تحسين الأداء التشغيلي مع السفن. نستعرض الحالة التالية:

حالة ميناء الشرق الأوسط:

تداول ميناء الشرق الأوسط العام الماضي ثلاثة ملايين طن من البضائع العامة وذلك من خلال ثمانية أرصفة متاحة بالميناء بالإضافة إلى رصيفين للحاويات. وقد كانت نسبة أشغال النوعين ٩٠٪. ٦٠٪ على

[9] جدول معاملات الانتظار مدرج بنهاية هذا المرجع

التوالي. ويتوقع التعامل مع نفس القدر من البضائع في العام الحالي. متوسط وقت الشحن والتفريغ (زمن الخدمة) لكل سفينة ثلاثة أيام على أرصفة البضائع العامة، ويوم ونصف على أرصفة الحاويات.

تدرك إدارة الميناء أن نسب الأشغال الخاصة بالأرصفة غير مقبولة، وبالتالي وضعت خطة لتحسين أداء العملي التشغيلي على الأرصفة بحيث يتم تخفيض وقت الشحن والتفريغ لكل سفينة من سفن البضائع العامة بمقدار ٢٠٪، وبمقدار ١٧٪ لسفن الحاويات.

وبافتراض أن صافى أيام التشغيل السنوية لهذا الميناء ٣٠٠ يوم، وأن متوسط التكلفة اليومية لسفينة البضائع العامة ٤٠٠٠ دولار، ولسفينة الحاويات ٢٥٠٠٠ دولار، وعلى ضوء هذه البيانات وما سبق عرضه يمكن التوصل إلى النتائج التالية:

البيان	أرصفة البضائع العامة	أرصفة الحاويات
أولا: الوضع الحالي بالميناء: عدد الأرصفة	٨	٢
نسبة الأشغال	٩٠٪	٦٠٪
متوسط زمن الخدمة (الشحن والتفريغ)	٣ أيام	١.٥ يوم
معامل الانتظار من الجدول	٦٤٪	٤٢٪
متوسط زمن انتظار السفينة	١.٩٢ يوم	٦٣ر. يوم
متوسط معدل الدوران للسفينة	٤,٩٢ يوم	٢,١٣ يوم

البيان	أرصفة البضائع العامة	أرصفة الحاويات
عدد السفن/الترددات سنويا	٩٠ سفينة	١٢٠ سفينة
تكاليف السفن السنوية الإجمالية بالميناء	١٤.١٦٩.٦٠٠	١٢.٧٨٠.٠٠٠
ثانيا: الوضع بعد تحسين الأداء: عدد الأرصفة	٨	٢
نسبة الأشغال	٧٢٪	٥٠٪ تقريبا
متوسط زمن الخدمة (الشحن والتفريغ)	٢.٤ يوم	١.٢٥ يوم
معامل الانتظار من الجدول	١١٪	٢٤٪
متوسط زمن انتظار السفينة	٢٦ر. يوم	٣ر. يوم
متوسط معدل الدوران للسفينة	٢.٦٦ يوم	١.٥٥ يوم
عدد السفن/الترددات سنويا	٩٠ سفينه	١٢٠ سفينة
تكاليف السفن السنوية الإجمالية بالميناء	٧.٦٦٠.٨٠٠	٩.٣٠٠.٠٠٠
ثالثا: الوفورات في الوقت والتكلفة بعد التحسين: نسبة الأشغال	١٨٪	١٠٪
متوسط زمن الخدمة (الشحن والتفريغ)	٦ر. يوم	٢٥ر. يوم
متوسط زمن انتظار السفينة	١.٦٦ يوم	٣٣ر. يوم
متوسط معدل الدوران للسفينة	٢.٢٦	٥٨ر. يوم
تكاليف السفن السنوية الإجمالية بالميناء	٦.٥٠٨.٨٠٠	٣.٤٨٠.٠٠٠

تفسير نتائج الحالة والتعليق عليها:

١ـ قيم معاملات الانتظار تم الحصول عليها من جدول معاملات الانتظار أمام نسبة الأشغال وتحت عدد الأرصفة لكل نوع (أمام ٩٠٪ وتحت ٨ أرصفة للبضائع العامة، وأمام ٦٠٪ وتحت رصيفين حاويات).

٢ـ متوسط زمن الانتظار تم الحصول عليه عن طريق ضرب المعامل المتحصل عليه من جدول معاملات الانتظار في متوسط زمن خدمة السفينة (٦٤٪ في ثلاثة أيام للبضائع العامة، ٤٢٪ في يوم ونصف للحاويات).

٣ـ متوسط معدل الدوران للسفينة هو عبارة عن مجموع متوسط زمن الشحن والتفريغ زائدا متوسط فترة الانتظار المتحصل عليها في الخطوة السابقة (٣+١.٩٢ للبضائع العامة، ١.٥+٦٣ر. للحاويات).

٤ـ عدد السفن/ الترددات/ الرحلات سنويا تم الحصول عليها وفقا لما يلي:

أ – تم ضرب صافى أيام تشغيل الميناء في السنة (٣٠٠يوم) في نسبة أشغال الأرصفة لكل نوع (٩٠٪ للبضائع العامة، ٦٠٪ للحاويات).

ب – الناتج تم قسمته على متوسط زمن الشحن والتفريغ لكل نوع (٢٧٠ يوم ÷٣ = ٩٠ سفينة/تردد/رحلة لسفن البضائع العامة، ١٨٠ ÷١.٥ يوم =١٢٠ سفينة/تردد/رحلة لسفن الحاويات).

٥- تكاليف السفن السنوية الإجمالية بالميناء= متوسط معدل الدوران لكل نوع مضروبا في التكلفة اليومية للسفينة مضروبا في عدد السفن المترددة سنويا مضروبا في عدد الأرصفة لكل نوع. أي تم:

- بالنسبة لتكاليف سفن البضائع العامة بالميناء سنويا = ٤,٩٢يوم ×٤٠٠٠دولار×٩٠سفينة/تردد ×٨ أرصفة بضائع عامة =١٤.١٦٩.٦٠٠ دولار

- بالنسبة لتكاليف سفن الحاويات بالميناء سنويا = ٢.١٣يوم ×٢٥٠٠٠ دولار×١٢٠سفينة/تردد × ٢ رصيف للحاويات = ١٢.٧٨٠.٠٠٠ دولار

٦- تم تكرار نفس الخطوات بعد تحسين الأداء التشغيلي على الأرصفة بنسبة ٢٠٪ لسفن البضائع العامة. وهذا يعنى انخفاض في الفترة الزمنية المستغرقة في شحن وتفريغ السفن وبالتالي تقل بنسبة التحسين، وينعكس ذلك بنفس القدر على نسبة الاستخدام. وكذلك نفس الحال بالنسبة لسفن الحاويات ولكن بنسبة ١٧٪.

٧ ـ الوفورات في الوقت والتكلفة هي عبارة عن الفرق بين الوضع قبل وبعد تحسين الأداء التشغيلي على الأرصفة لنفس البنود.

وعلى القارئ التدقيق في ملاحظة الفروق في نتائج الأوضاع قبل وبعد التحسين في الأداء. فعلى سبيل المثال تحسين الوضع بأرصفة البضائع العامة بما يعادل ٢٠٪ وهى كنسبة مطلقة قد ينظر إليها على أنها مرتفعة أو كبيرة. إلا أنه عند ترجمتها على واقع الحال نجد أنها تمثل

حوالي نصف يوم وفورات في وقت تشغيل كل سفينة من أجمالي وقت معتاد قدرة ثلاثة أيام. وهو وقت يسير وممكن عمليا. حيث يمكن زيادة ساعات التشغيل مع السفينة. فعلى سبيل المثال وليس الحصر يمكن تشغيل السفينة ثلاثة ورادي بدلا من أثنين. أو عن طريق زيادة أعداد العمال أو الآليات المستخدمة في عمليات الشحن والتفريغ...الخ. وهذا الوقت البسيط الذي تم توفيره في تشغيل السفن (نصف يوم تقريبا من ثلاث أيام) أثر جذريا وإيجابا في متوسط وقت انتظار السفن حيث أنخفض من ١.٩٢ يوم إلى ثلث يوم تقريبا (٣ر. يوم). وبحساب أجمالي الوفورات لسفن البضائع العامة التي تتردد على الميناء سنويا. وترجمتها في شكل نقدي يتضح لنا مدى الوفورات التي يمكن تحقيقها لملاك السفن (٦.٥٠٨.٨٠٠ دولار) وهى ما يمكن اعتبارها كحافز قوى لتمسك الخطوط الملاحية الحالية للتعامل مع الميناء. بل وزيادة عدد رحلاتها سنويا. وحافزا لجذب الخطوط الملاحية الأخرى التي لا تتعامل مع الميناء. ولكن:

هل يحقق الميناء وفورات بتكثيف عمل الأرصفة؟

بالرغم من زيادة استخدام العمالة والوقود والإنارة وخلافة؟

للإجابة على هذا التساؤل. فإن الأمر يستدعى مراجعة بعض عناصر التكاليف والنفقات التي يتكبدها الميناء في سبيل تشغيل الأرصفة وعلاقتها بإنتاجية الرصيف. وتصنيف هذه التكاليف والنفقات إلى شقيها الثابت والمتغير

تكاليف الرصيف وعلاقتها بالإنتاجية:

تعرف التكاليف الثابتة بأنها تلك التكاليف التي يتم تكبدها في سبيل الإنشاء والإعداد والتجهيز للعمليات التشغيلية. وهى ثابتة بصرف النظر عن التشغيل ذاته. بمعنى أنه إذا ما أنفقت فسوف يتم تحملها في كافة الأحوال سواء تم التشغيل أو لم يتم. ولهذا فقد أطلق عليها البعض تكاليف (غارقة) ويقصد بها أنه قد أنتهي إنفاقها.

وبتطبيق هذا التعريف على عناصر التكاليف الثابتة للرصيف، نجد أنه يأتي في مقدمة هذه العناصر تكاليف الاستثمار في الرصيف ذاته، فتكاليف إنشاء الرصيف تصل إلى ملايين، ونظريا يتم توزيع هذه التكاليف على عمر الرصيف الذي يتم افتراضه من قبل مهندسي التصميم والإنشاء. فإذا ما تم استخدام هذا الرصيف في خدمة السفن ومناولة أي كمية من البضائع عبر هذا الرصيف، فإنه سوف يتم تحمل قيمة الإنشاء، وإذا لم يستخدم هذا الرصيف على الإطلاق، فسوف يتم تحمل نفس قيمة الإنشاء، أي أن تكاليف هذا الرصيف ثابتة في كل الأحوال بصرف النظر عن استخدامة من عدمه.

غالبا ما يتم تجهيز الرصيف ببعض المعدات والآليات اللازمة لعمل السفن، فيتم دفع قيمة هذه المعدات والآليات وتوزيع قيمتها نظريا على عمرها الانتاجى المفترض والمحدد من قبل الصانعين، وبنفس المنطق السابق فإذا ما تم تشغيل هذه المعدات والآليات فسوف يتم تحمل قيمتها بالكامل، وإذا لم تستخدم هذه المعدات في التشغيل فسوف يتم تحمل قيمتها بالكامل أيضا، أي أن تكلفتها ثابتة.

يقوم الميناء بتعين موظفين وعمال بصفة دائمة كمشرفي الرصيف ومهندسي الصيانة والفنيين والإداريين...الخ. ويتحمل الميناء رواتب وأجور هؤلاء وتوزيعها نظريا على الأرصفة المتاحة بالميناء، يتحمل الميناء تكلفة هذه الرواتب والأجور سواء تم تشغيل الأرصفة من عدمه وبالتالي فهي تكاليف ثابتة.

يوجد العديد من بنود التكاليف الثابتة التي يتحملها الميناء في سبيل الإنشاء والتجهيز للتشغيل بصرف النظر عن تحقق هذا التشغيل المستهدف من عدمه، إلا أنه عند تحقق التشغيل فإن الميناء يقوم بتوزيع هذه التكاليف الثابتة على ما تحقق من وحدات لبيان نصيب كل وحدة من وحدات الإنتاج (الأطنان المتداولة) المتحققة من التكاليف الثابتة. ونظرا لكون التكاليف ثابتة، فإنه كلما زاد المحقق من الوحدات المناولة (الإنتاج) كلما أنخفض ما يمكن تحميله بها من تكاليف ثابتة والعكس صحيح.

أما فيما يتعلق بالتكاليف المتغيرة وهي المرتبطة مباشرة بالتشغيل، ومنها على سبيل المثال الوقود والطاقة المستنفذة في تشغيل المعدات والآليات، وكذلك أجور العمالة الموسمية التي يتم الاستعانة بها مؤقتا للتشغيل، وكافة المكافآت وبدل الوقت الإضافي في أعمال تشغيل الأرصفة تعد من عناصر التكاليف المتغيرة...الخ. هذه التكاليف مرتبطة تماما بمستويات التشغيل فهي تزيد بزيادتة وتنخفض بانخفاضه وبنفس النسبة، وتختفي تماما بعدم وجوده. وبالتالي فإن ما يتم تحميله نظريا من تكاليف متغيرة لكل وحدة من وحدات التشغيل المتحققة تكون ثابتة للوحدة.

إن النتيجة التي يمكن الخروج بها من ذلك هو أن:

- " أجمالي التكاليف الثابتة التي تم إنفاقها في سبيل تحقيق مستوى مستهدف من الإنتاج ثابتة ابتداء من الوحدة صفر حتى أخر وحده يمكن تحقيقها في ظل ما تم إنفاقه من تكاليف ثابتة.
- ويقل ما يتم تحميله لكل وحده من تكاليف ثابتة كلما زادت وحدات التشغيل والعكس صحيح.
- في حين أن أجمالي التكاليف المتغيرة مرتبطة بمستويات التشغيل تزيد - بزيادته وتنخفض بانخفاضه وبنفس النسبة.
- ويكون نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة ثابت عند أي مستوى من مستويات التشغيل المستهدفه في ظل الإنفاق الرأسمالي الثابت.

ولتوضيح هذه النتيجة وبيان علاقتها بتشغيل الرصيف نستعرض المثال التالي:

مثال:

في العام الماضي تم رصد التكاليف التالية لأحد أرصفة البضائع العامة بميناء بحري، حيث تم مناولة مائة ألف طن (شحن وتفريغ) عن هذا العام:-

* الإهلاك السنوي للرصيف وتجهيزاته	٥٠٠,٠٠٠
* الإهلاك السنوي للمعدات والآليات على الرصيف	١٥٠,٠٠٠

* مصاريف الإصلاح والصيانة غير الدورية	٢٠٠,٠٠٠
* مرتبات الإدارة والموظفين الدائمين	٣٠٠,٠٠٠
* الأجور الموسمية المؤقتة للعمال	٣٠٠,٠٠٠
* مكافآت وبدل وقت إضافي	٢٠٠,٠٠٠
* الوقود والكهرباء المستهلكة	٥٠,٠٠٠
أجمالي تكاليف الرصيف	١,١٧٠,٠٠٠

- بنود التكاليف الثابتة في هذا المثال هي (الإهلاك السنوي للرصيف، والإهلاك السنوي للمعدات، ومرتبات الإدارة والموظفين الدائمين) وتبلغ ٩٥٠,٠٠٠.
- نصيب الطن من التكاليف الثابتة عند مستوى تشغيل قدره مائة ألف طن = ٩٥٠,٠٠٠ ÷ ١٠٠,٠٠٠ طن = ٩.٥ لكل طن.
- باقي البنود في المثال السابق هي تكاليف متغيرة ويبلغ أجمالها٧٥٠,٠٠٠.
- نصيب الطن من التكاليف المتغيرة عند مستوى تشغيل قدرة مائة ألف طن = ٧٥٠,٠٠٠÷١٠٠,٠٠٠ طن = ٧.٥ لكل طن.
- أجمالي تكاليف مناولة الطن على هذا الرصيف وفى ظل مستوى تشغيل قدرة مائة ألف طن في العام = ٩.٥ + ٧.٥ = ١٧.

وهذا يعنى أن على الميناء أن يحصل ما مقدارة ١٧ وحدة نقد على كل طن تم مناولته على هذا الرصيف حتى يستطيع أن يغطى تكاليفه بالكامل، وأن أي مبلغ يقل عن ١٧ يعنى خسارة، وأي مبلغ يزيد يعنى ربح.

ولنفترض أنه في العام التالي أمكن لإدارة هذا الميناء جذب المزيد من السفن وبالتالي زادت الحركة على هذا الرصيف حيث أستطاع تحقيق ١٥٠.٠٠٠ طن. فماذا يعنى ذلك للميناء؟

هذا يعنى أن:

١ ـ التكاليف الثابتة الإجمالية ستظل كما هي، ٩٥٠.٠٠٠ في حين أن نصيب الطن الواحد من البضائع التي تم مناولتها على هذا الرصيف سوف يقل حيث:

٩٥٠.٠٠٠÷١٥٠.٠٠٠ طن = ٦.٣

٢- أن التكاليف المتغيرة الإجمالية سوف تزيد بنسبة ٥٠٪ وهى نفس نسبة الزيادة في التشغيل فتصبح ١.١٢٥.٠٠٠ ولكن نصيب الطن الواحد من البضائع التي تم مناولتها على الرصيف سوف تظل كما هي حيث:

١.١٢٥.٠٠٠÷١٥٠.٠٠٠ = ٧.٥

٣ ـ أجمالي تكاليف مناولة الطن انخفضت من ١٧ إلى ١٣.٨ (٦.٣+٧.٥). ولهذا فالموانئ تسعى دائما لزيادة نسبة استخدام طاقتها المتاحة (زيادة حجم الحركة). ولكن إلى الحد الذي لا ينتج عنه أثار سلبية (كحالات التكدس الناجمة عن المغالاة في نسب الاستخدام غير الاقتصادية).

ولكن يظل السؤال قائما لمديري الموانئ البحريه والمتعلق بماهية الحجم الاقتصادي الامثل للتجهيزات التي يجب أن يوفرها الميناء؟ ويستحيل الإجابة على هذا السؤال ما لم يصل مديري الموانئ إلى تقديرات تكون قريبة قدر الإمكان لبيانات يعتقد أنه من الممكن عمليا الوصول إليها بدقه من خلال بيانات السنوات السابقة، وبالاتصال المباشر بمستخدمي الميناء للاستفسار عن حجم أنشطتهم المخططة للسنة التاليه، ويمكن بحكم خبرات مديري الموانئ إضافة نسبة نمو والوصول إلى التقديرات المطلوبة بقدر كبير من الدقة، والبيانات المطلوب تحديدها هي:

- المعدل اليومي (المتوسط) لترددات السفن على الميناء.
- قدرات وإمكانيات الميناء اليومية في أعمال الشحن والتفريغ (طاقة الشحن والتفريغ اليومية للميناء).
- متوسط الفترة الزمنية لخدمة السفن بجانب الرصيف.
- قيمة الإهلاك السنوي لكل رصيف بالميناء.
- التكلفة اليومية للسفينة بالميناء (على ضوء النوعيه من السفن التي تتردد في الغالب وفي العادة على الميناء).

هذه البيانات تعتبر غايه في الأهمية، وأساسية لعمل الموازنة التقديرية لأي ميناء، وهي بيانات يفترض الحصول عليها بدرجة عالية من الدقه سواء من سجلات الميناء نفسه، أو بالاتصال بالوكلاء الملاحيين،

ومقاولي الشحن والتفريغ المكلفين بهذه الأعمال في الميناء. وللوصول إلى الحجم الاقتصادي الامثل من التجهيزات التي يجب أن يوفرها الميناء على ضوء البيانات السابقة نستعرض المثال التالي:

مثال:

إذا ما توصلت إدارة الميناء إلى أنه من المتوقع وصول السفن خلال العام القادم بمعدل يومي متوسط قدره ١.٢ سفينة . في حين أن القدرات أو الإمكانيات المتاحة بالميناء لا تستطيع أن تحقق إنتاجية أكثر من ٥٠٠ طن يومي لعمليات الشحن والتفريغ التي تتم مع كافة السفن المتواجدة بالميناء في اليوم الواحد. ووفقا للسجلات والبيانات المتوافرة بالميناء تبين أن متوسط وقت خدمة السفينة (فترة الشحن والتفريغ) هي ٢.٧٥ يوم.

أفاد قطاع الهندسة المدنية بالميناء أنه قد تم تصميم وإنشاء أرصفة الميناء بحيث تعمر لمدة خمسة وعشرون عاما. كما أن الإدارة المالية بالميناء قد قامت باحتساب التكلفة الفعلية لكل رصيف في الميناء وتبين أنها ١٢ مليون لكل رصيف. وقد تم احتساب الإهلاك السنوي للرصيف على هذا الأساس فكان ٨٠٠.٠٠٠ في السنة أو ٢٢٠٠ في اليوم الواحد.

بالاتصال بالتوكيلات الملاحية، وبعض ممثلي السفن. وكذا الخطوط الملاحية التي تتردد سفنها على الميناء. للاستفسار عن التكلفة اليومية لهذه النوعية من السفن (التكاليف الرأسمالية والجارية) فتبين أنها في المتوسط ١٠.٠٠٠ وحدة نقد.

وإذا ما كانت التكلفة المتغيرة للطن المتداول على أرصفة الميناء هو ١٠ وحدة نقد. فإنه من خلال هذه البيانات يمكن التوصل للأتي:

١ ـ عدد السفن المتوقع وصوله لهذا الميناء في العام حيث ١.٢ × ٣٦٥ يوم في السنة = ٤٣٨ سفينة في العام.

٢ ـ الإنتاجية السنوية لكمية الأطنان المتوقع تحقيقها (شحن وتفريغ) = ٤٣٨ سفينة × ٥٠٠ طن ×٣٦٥ يوم × ٢.٧٥ يوم لكل سفينة = ٦٠٢.٢٥٠ طن سنويا.

٣ ـ عدد الأرصفة الأمثل الذي يجب أن يوفره الميناء لخدمة هذا الحجم المتوقع من الحركة (٤٣٨ سفينة و٦٠٢.٢٥٠ طن بضائع). أي العدد من الأرصفة الذي يحقق أحسن مستوى خدمة وأقل تكاليف كلية ممكنة لكل طن من البضائع المتوقع مناولتها على هذه الأرصفة.

وقد يرى البعض أن النقطة الثالثة (السابقة) لا جدوى منها، باعتبار أن الأرصفة قد تم إنشاؤها بالميناء وانتهى الأمر. إلا أن ذلك مردود عليه. لأنه بتحديد النقطة الثالثة وهى ما نسعى للحصول عليه في نهاية المطاف، فسوف يجد الميناء نفسه أمام واحد من ثلاثة احتمالات فقط لاغير:

- **الاحتمال الأول** وهو الأكثر تفاؤلا حيث أن عدد الأرصفة المتاح هو العدد الاقتصادي الامثل الملائم لحجم الحركة، وهنا لا تواجه إدارة الميناء أي مشاكل على الإطلاق.

- **الاحتمال الثاني** وهو أن عدد الأرصفة المتاح أقل من اللازم للحجم المتوقع للحركة، وهنا على إدارة الميناء اتخاذ أكثر من قرار لمواجهة الحركة الزائدة عن المتاح من الأرصفة لديها، فقد يلجأ الميناء إلى زيادة ساعات التشغيل على الأرصفة، أو تكثيف العمالة المستخدمة، أو الاستعانة بمعدات وآليات أكثر تطورا وقدرة، وقد يلجأ إلى كل هذه الأساليب جميعا.

- **الاحتمال الثالث والأخير** وهو أن عدد الأرصفة المتاح بالميناء أكثر من ما يتطلبه حجم الحركة المتوقع، هنا أيضا على إدارة الميناء اتخاذ العديد من القرارات التي من شأنها البحث في كيفية استثمار الأرصفة الزائدة عن الحاجه باعتبارها أصولا رأسمالية لابد من تحقيق عائد عليها، ولأنها كبدت الميناء تكاليف ثابتة على النحو السابق عرضه، ولابد من تغطية هذه التكاليف من خلال ما يمكن تحقيقه من إيرادات تشغيل ممكنة لهذه الأرصفة، فيمكن لإدارة الميناء تأجير هذا الرصيف لأي من المشاريع أو السفن التي قد تكون في حاجة لهذا الرصيف، وما أكثر المشاريع أو السفن التي تتطلع لذلك في الموانئ للعديد من الأسباب.

إذن فهذه الحسابات لازمة وضرورية للميناء وينبغي أجراؤها سنويا، فالنقطة الأولى والثانية تمثل الهدف العام للميناء الذي ينبغي أن توضع خطته وموازنته السنوية على أساس هذا الهدف، والنقطة الثالثة تكمن أهميتها في ضرورة اتخاذ العديد من القرارات التشغيلية المسبقة وفق سيناريوهات متوقعة لحركة التشغيل.

وللوصول إلى عدد الأرصفة الاقتصادي الامثل في المثال السابق، يتم إجراء حسابات التكلفة الإجمالية للطن المتداول على أرصفة الميناء لأعداد مختلفة من الأرصفة الافتراضية، وباستخدام الحاسب الآلي يمكن إجراء هذه الحسابات لعدد كبير جدا من الأرصفة، إلا أنه لغرض الإيضاح والتبسيط سنقوم بعرض هذه الحسابات في ظل افتراض وجود أربعة أرصفة فقط بالميناء، ثم خمس أرصفة، ثم ستة أرصفة، وأخيرا سبعة أرصفة، وبعرض النتائج جنبا إلى جنب سوف يكون من السهل التوصل إلى القرار الخاص بتحديد عدد الأرصفة الاقتصادي الامثل المناسب لهذا الحجم من الحركة.

التكاليف الكلية للطن المتداول من البضائع في حالة وجود ٤ أرصفة:

أولا: تكاليف الميناء الكلية للطن من البضائع المتداولة:

- ت . ث = $\frac{\text{أهلاك الرصيف السنوي (٨٠٠,٠٠٠) × عدد الأرصفة (٤)}}{\text{كمية البضائع السنوية المتوقعة (٦٠٢,٢٥٠)}}$ = ٥,٣ للطن

- التكاليف المتغيرة للطن بالميناء = ١٠ للطن.

- أجمالي التكاليف للطن الواحد بالميناء = ٥.٣+١٠ =١٥.٣ للطن.

ثانيا: تكلفة وقت بقاء السفينة بجانب الرصيف:

- عدد أيام إرساء السفن بالميناء = ٤٣٨ سفينة × ٢.٧٥ يوم (زمن خدمة السفينة في المتوسط) = ١٢٠٤.٥ يوم إرساء.

- التكلفة الإجمالية لأيام إرساء السفن بالميناء = ١٢٠٤.٥ يوم × ١٠.٠٠٠ تكلفة السفينة الواحدة في اليوم = ١٢.٠٤٥.٠٠٠

- نصيب الطن الواحد من تكلفة وقت بقاء السفينة بجانب الرصيف = ١٢.٠٤٥.٠٠٠÷٦٠٢.٢٥٠ طن سنوي = ٢٠ للطن.

ثالثا: نصيب الطن المتداول من تكلفة وقت انتظار السفن في حالة ٤ أرصفة:

نسبة استخدام أربعة أرصفة = (١.٢ سفينة ×٢.٧٥ يوم) / (٤ أرصفة)

= ٨٢.٥٪ (تقرب إلى ٨٣٪)

- من جدول معاملات انتظار السفن أمام نسبة ٨٣٪ وتحت أربعة أرصفة نحصل على معامل انتظار قدره ٧٤٪.

- متوسط وقت انتظار السفينة = ٧٤٪ ×٢.٧٥ = ٢ يوم انتظار لكل سفينة.

- الوقت الإجمالي لانتظار كافة السفن = ٤٣٨ سفينة × ٢ يوم =٨٧٦ يوم.

- التكاليف الإجمالية لوقت انتظار السفن = ٨٧٦يوم×١٠.٠٠٠ تكلفة السفينة في اليوم = ٨.٧٦٠.٠٠٠.

• ويكون نصيب الطن المتداول من وقت الانتظار =٨.٧٦٠,٠٠٠÷٦٠٢.٢٥٠= ١٤.٥ للطن.

التكاليف الإجمالية للطن المتداول = ٥.٣+١٠+٢٠+١٤.٥= ٤٩.٨ للطن

وبتكرار نفس الحسابات لعدد خمسة أرصفة، ثم ستة أرصفة، وسبعة أرصفة، نحصل على النتائج الموضحة بالجدول التالي:

البيان	٥ أرصفة	٦ أرصفة	٧ أرصفة
تكاليف الميناء الثابتة للطن	٦,٦	٨	٩,٣
تكاليف الميناء المتغيرة للطن	١٠	١٠	١٠
التكاليف الكلية للطن بالميناء	١٦,٦	١٨	١٩,٣
نصيب الطن من تكاليف بقاء السفينة بالميناء:			
تكلفة البقاء بجانب الرصيف	٢٠	٢٠	٢٠
تكلفة وقت الانتظار	٢,٥	٠,٨	٠,٤
أجمالي تكلفة الطن بالنسبة لمالك السفينة	٢٢,٥	٢٠,٨	٢٠,٤
أجمالي تكاليف الطن الواحد المتداول	٣٩,١	٣٨,٨	٣٩,٧

ملاحظات والتعليق على النتائج بالجدول السابق:

- يتضح من النتائج بالجدول أن أقل تكاليف كلية للطن هي ٣٨.٨ تحت ستة أرصفة. إلا أن الفارق بين تكاليف الطن تحت خمسة أرصفة وستة أرصفة ٠.٣ فقط (٣٩.١-٣٨.٨). وهو فارق زهيد لا يبرر الاستثمار في رصيف تبلغ تكلفة إنشاؤه ١٢ مليون. وبالتالي فإن عدد الأرصفة الاقتصادي الامثل لهذا الحجم من الحركة الموضح بالمثال هو خمسة أرصفة.

- يلاحظ أنه عند إجراء الحسابات على أساس وجود أربعة أرصفة، كانت اجمالي تكلفة الطن المتداول من البضائع ٤٩.٨. وقد انخفضت هذه التكلفة إلى ٣٩.١ في ظل وجود خمسة أرصفة. ثم انخفضت إلى ٣٨.٨ في حالة ستة أرصفة بالرغم من زيادة الإنفاق في الاستثمار في تكاليف رصيف إضافي. ثم يلاحظ أن تكلفة الطن عادت إلى الارتفاع حيث وصلت إلى ٣٩.٧ في حالة وجود سبعة أرصفة. إن تفسير ذلك يعود إلى نفس افتراضات نظرية تكاليف المنفعة الحدية. ففي حالة أربعة أرصفة كان حجم الحركة أكبر من قدرات الأرصفة وبالتالي كان يمثل ضغطا عليها يتمثل في زمن الانتظار المرتفع للسفن وما يمثلة من تكاليف مرتفعة. وبالرغم من الاستثمار في رصيف إضافي في حالة خمس أرصفة، وما يمثله هذا الرصيف من تكاليف استثمارية مرتفعة. إلا أنه نتج عنه وفورات أكبر تمثلت في تدنى تكلفة انتظار السفن وبالتالي انخفاض تكاليف الطن الواحد من البضائع.

- عاودت تكاليف مناولة الطن من البضائع إلى الارتفاع في حالة سبعة أرصفة لأنه قد زاد الإنفاق الرأسمالي في الاستثمار في الأرصفة بشكل يفوق الوفورات التي تتحقق في تكلفة مناولة الطن من البضائع، إذ أنه إنفاق استثماري لا لزوم له. وما يؤكد صحة هذه النتائج فسوف يلاحظ عند القيام بالحسابات التفصيلية للنتائج المدرجة بالجدول السابق أن نسبة استخدام سبعة أرصفة غير اقتصادية على الإطلاق. في حين أن نسبة الاستخدام لخمسة أرصفة في حدود نسبة الاستخدام الموصى بها.

الفصل السادس

تكاليف
الخدمات البحرية بالموانئ

الفصل السادس

تكاليف الخدمات البحرية بالموانئ

يقصد بالخدمات البحرية في الموانئ تلك التي يقدمها الميناء للسفن حتى تستطيع الدخول حتى أرصفة الميناء ثم الخروج منه. وسبق الإشارة إلى أن الميناء يقوم بالصرف على العديد من التجهيزات اللازمة لاستقبال السفن وإرسائها بجانب الأرصفة ثم مغادرتها للميناء بشكل أمن. ومن أهم هذه التجهيزات والإنشاءات برج مراقبة السفن والذي يتولى الاتصال بالسفن وتوجيهها وتوفير طلباتها منذ لحظة الوصول حتى المغادرة. كذلك إعداد وتجهيز الممر الملاحي ودائرة دوران السفن أمام مدخل الميناء. وإنشاء حاجز الأمواج أو حواجز الأمواج حسب طبيعة وموقع الميناء. وأخيرا توفير لنشات الإرشاد والقاطرات البحرية ولنشات أو قوارب خدمة السفن ولنشات مكافحة الحريق. أجمالي هذه التكاليف يتحملها الميناء في سبيل:

١ ـ استقبال ورباط السفن على العوامات (الشمندورات) بمنطقة المخطاف الخارجي للميناء.

٢ ـ إرشاد السفن للدخول إلى الأرصفة المخصصة لها بالميناء.

٣ ـ إرساء السفن ورباطها بجانب الأرصفة.

٤ ـ مساعدة السفينة في القيام بأي مناورات ملاحية داخل الميناء عند الحاجة.

٥ ـ مكافحة حرائق السفن في حالة حدوثها.

٦ ـ مغادرة السفينة للرصيف ومن ثم الميناء.

٧ ـ تفريغ ونقل وحرق مخلفات السفن بالميناء.

يتطلب الأمر بداية بحث بعض المبادئ التي تستند إليها هذه الخدمات، وهي ذاتها المبادئ التي يقترح أن تستند إليها أي تعديلات أو مقترحات في حال إعادة النظر في صياغة تعريفة أي من هذه الخدمات في أي ميناء من الموانئ البحرية وخاصة في المنطقة العربية وتتلخص هذه المبادئ في الأتي:

١- اعتماد مبدأ المنافسة الكاملة سواء ما بين موانئ الدولة الواحدة، أو بين الموانىء المحلية والموانئ الأخرى المنافسة وذلك للقناعة بأن المنافسة أهم آليات رفع كفاءة الأعمال.

٢- أن لكل ميناء هيكل التكلفة الخاص به والذي ينعكس على التعريفة، وبالتالي على إدارات الموانىء العمل على ترشيد هذه التكلفة وتعظيم أرباحها كلما أمكن ذلك حيث أن معياري الربح وحجم الحركة بالموانئ هما أولى المؤشرات المحددة لنجاح الميناء.

٣- أن لائحة الرسوم والأجور بالموانئ تمثل الحد الأقصى الذي لا يجب تجاوزه (سقف التعريفة)، وبالتالي فهي استرشادية للموانئ كي تعمل في إطارها، وللميناء منح مزايا وخصومات للخطوط الملاحية وأصحاب البضائع شرط أن تؤدى إلى زيادة كل من حجم الحركة والأرباح الصافية للميناء.

٤- مراعاة السياسات العامة للدولة في صياغة اللائحة وبما يحقق أهدافها، وهى سياسات قد تتغير وفقا لأهدافها من فترة لأخرى تبعا للمتغيرات المؤثرة فيها، وعلى ذلك يجب أن تتصف اللائحة بالمرونة التي تسمح بإدخال تغيرات على قيمة التعريفة دون تغيير اللائحة ذاتها من وقت لأخر، ولضمان استقرار المعاملات التجارية.

وفيما يلي يتم تناول الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند صياغة كل رسم أو أجر من رسوم وأجور خدمات الموانئ:

١ ـ أجورالميناء أو المرفأ:

وهى تحصل من مالك أو وكيل السفينة في كل مرة من مرات القدوم والمغادرة للميناء لتغطية تكاليف برج مراقبة السفن وقناة المدخل ودائرة الدوران وحواجز الأمواج ولنشات الإرشاد. وينبغي أن تراعى هذه الرسوم أحجام السفن، إذ أنه يفترض نظريا أن هذا الرسم يفرض على السفن لمقابلة التكاليف التي يتكبدها الميناء في سبيل تأمين دخول وخروج السفن من والى الميناء وهى التكاليف التي تم إنفاقها في عمليات تطهير وتعميق الممر الملاحي وتزويده بالعلامات والشمندورات البحرية، وتأمين منطقة المخطاف الداخلي التي تستخدم في انتظار السفن وتجهيزها أيضا بكافة المساعدات الملاحية. ومن المنطقي أن درجة استفادة السفن من هذه الخدمات تختلف وفقا لإحجامها من حيث الطول والغاطس بصفة خاصة، وبالتالي فالسفن ذات الإحجام والغاطس الكبير عليها أن تدفع رسوما أكبر من تلك التي تدفعها السفن الأصغر حجما.

عمليا ومن واقع سجلات إدارة حركة الميناء، يمكن حصر أحجام السفن التي تتردد على الميناء، وبالتالي من السهولة بمكان أن يتم تقسيم السفن في فئات وفقا لأحجامها والتي تنعكس على أطوالها وغاطسها، فعلى سبيل المثال يتحدد رسم الميناء أو المرفأ أو رسم الدخول والمغادرة من والى الميناء وفقا لفئات السفن التالية:

- السفن ذات الحمولات الكلية الأصغر من ألف طن
- السفن ذات الحمولة الكلية من ١٠٠١ طن إلى ٣٠٠٠ طن
- السفن ذات الحمولة الكلية من ٣٠٠١ إلى ٥٠٠٠ طن
- السفن ذات الحمولة الكلية من ٥٠٠١ إلى ٨٠٠٠ طن....وهكذا.

ويحق للميناء من منظور تسويقي أن يتم إعفاء بعض أنواع السفن من هذه الرسوم أو أن تمنح تخفيضا بنسبة معينه لنوع من السفن كحافز لزيادة ترددات هذا النوع على الميناء وفقا لأهدافه أو ظروفه. فعلى سبيل المثال إذا ما كانت البلاد تحتاج لأسمنت بكميات كبيرة لمقابلة حركة الإنشاء والتعمير بالدولة، وترغب في الحد من زيادة أسعار هذه المادة في السوق، فيمكن للميناء منح إعفاء أو تخفيض هذا الرسم لسفن الصب التي تحمل أسمنت.. إلا أنه ينبغي التأكيد أن هذا الإعفاء أو التخفيض يجب أن تتحمله ميزانية الدولة. فإذا ما كانت الخدمات البحرية بالميناء مسندة إلى القطاع الخاص، فإن الإعفاء من هذا الرسم أو تخفيضه يكون من حصة الميناء وليس من حصة المقاول من القطاع الخاص الذي يقوم بتقديم هذه الخدمة للسفن.

يظل السؤال قائما وهو الخاص بتحديد قيمة هذا الرسم تكاليفيا خاصة وأن حركة السفن متغيرة من سنة لأخرى، وكذا أحجام ونوعيات السفن التي تتردد على الميناء. ولكن قبل الإجابة على هذا السؤال ينبغي التنويه إلى أن عدد كبير من موانئ الدول العربية لا يتوافر من بين إداراته إدارة متخصصة في التكاليف، وأن الموانئ الأخرى التي تتواجد ضمن هياكلها التنظيمية مثل هذه الإدارات لا يتوافر لدى كوادرها الخبرات المتخصصة في أعمال الموانئ البحرية وبالتالي لا يوجد في أغلبها أنظمة تكاليف قادرة على الاهتمام بمثل هذه الأوجه من الأنشطة والتي ينفق عليها مبالغ طائلة، وتحتاج الإفصاح عن بياناتها بشكل دقيق وذو مغزى لصانعي ومتخذي قرارات التعريفة بالموانئ البحرية.

إن فكرة إنشاء مراكز تكلفة بكل نشاط فرعي من هذه الأنشطة قد تكون مفيدة في حصر كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة وبيان مقدار ما يجب أن يتم تحميله لكل خدمة، إلا أنه للتسهيل على القارئ ولغرض التبسيط في العرض دون الدخول في تعقيدات قد تبعدنا عن إصابة الهدف الذي نسعى لتوضيحه وهو منطق تحديد قيمة هذا الرسم على أساس تكلفة ما يتحمله الميناء، فسوف نستعرض كيفية حساب هذا الرسم في ظل ثلاث حالات، الحالة الأولى لميناء جديد تماما سيبدأ افتتاحه، والحالة الثانية لميناء قائم بالفعل، والحالة الثالثة والأخيرة لميناء قائم بالفعل ويطور خدمات البحرية لاستقبال فئات جديدة من السفن.

الحالة الأولى: ميناء جديد تماما:

من السهل للميناء الجديد أن يقوم بحساب التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة) لأنشطة الخدمات البحرية، وافتراض حجم حركة أدنى مستهدف سواء للسفن أو للبضائع، ويتم بعد ذلك قسمة التكاليف الكلية السنوية لأنشطة الخدمات البحرية على عدد السفن وفقا لنسب فئاتها الحجمية والوزنية.

مثال:

بافتراض أن التكاليف الكلية السنوية للتجهيزات البحرية ٢ مليون وحدة نقدية، وأن عدد السفن الاجمالى المتوقع وصوله على مدار العام ألف سفينة، يعنى ذلك أن التكلفة المتوسطة التي يجب تحميل كل سفينة بها ٢٠٠٠ (٢ مليون ÷ ١٠٠٠ سفينة)، ولكن استناد لما سبق ذكره من حيث ضرورة التفرقة بين السفن على أساس حجمها ووزنها وطولها وغاطسها عند احتساب هذا الرسم، يتم تقسيم السفن إلى فئات، وتحمل كل فئة بنسبة من التعريفة المتوسطة شرط ألا يضار الميناء من ذلك.
الجدول التالي يبين أسلوب حساب هذا الرسم:

فئة السفن	الحمولة الكلية	عدد السفن المتوقع وصوله لكل فئة	نسبة التحميل من التعريفة المتوسطة	قيمة التعريفة المستحقه	الإيراد المتوقع
الأولى	حتى ١٠٠٠ طن	٢٠٠	٢٥٪	٥٠٠	١٠٠,٠٠٠
الثانية	من ١٠٠١ حتى ٥٠٠٠ طن	١٥٠	٥٠٪	١٠٠٠	١٥٠,٠٠٠
الثالثة	من ٥٠٠١ حتى ١٠,٠٠٠ طن	٢٠٠	١٠٠٪	٢٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠
الرابعة	من ١٠,٠٠١ حتى ٢٠,٠٠٠	٢٠٠	١٥٠٪	٣٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠
الخامسة	من ٢٠,٠٠١ فأكبر	٢٥٠	١٧٥٪	٣٥٠٠	٨٧٥,٠٠٠
-	الإجماليات	١٠٠٠	٥٠٠٪	١٠,٠٠٠	٢,١٢٥,٠٠٠

ملاحظات على الجدول:

١ ـ فئات السفن وحمولاتها والعدد المتوقع وصوله للميناء سنويا افتراضيا. حيث يتوجب على الميناء تحديد فئات السفن وفقا لحالته ورؤيته. فقد يقسم الميناء فئات السفن إلى أكثر من خمس فئات أو أقل من ذلك. ويكون مدى الحمولة في كل فئة أكبر أو أقل مما في المثال المعروض.

٢ - على الميناء أيضا أن يحدد نسب التحميل من التعريفة المتوسطة وفقا لرؤيته وأهداف. فقد يكون من أهداف الميناء مراعاة قدرة السفن على تحمل التكلفة. وقد يكون من أهداف الميناء الحد من جذب السفن الصغيرة وبالتالي يضع الميناء نسبا مرتفعة للتحميل حتى تكون التعريفة طاردة لهذه الفئة من السفن. وحتى وإن كانت تلك أهداف وسياسات الميناء فسوف يضطر بعد تحقيقها إلى العودة لتوزيع التكاليف وفقا لقدرة كل سفينة على تحميل التكلفة. و يشترط أن يكون ناتج قسمة أجمالي النسب المئوية على عدد فئات السفن مساويا ١٠٠٪ (في المثال ٥٠٠٪ ÷ ٥ فئات).

٣ - قيمة التعريفة في الجدول هي عبارة عن ضرب نسبة التحميل في التعريفة المتوسطة (٢٠٠٠ في المثال المعروض). وشرط أن يكون أجمالي قيمة التعريفة لكافة الفئات مساويا لقيمة التعريفة مضروبة في عدد الفئات (في المثال قيمة التعريفة ٢٠٠٠× ٥ عدد الفئات =١٠,٠٠٠).

٤ - الإيراد المتوقع وإن كان يزيد عن التكاليف الإجمالية السنوية فهو نتيجة عدد السفن في كل فئة. ويفضل تركه على ما هو عليه نظرا لأن هذه القيم تقديرية ويتم تسويتها محاسبيا في نهاية العام المالي.

في نهاية السنة المالية، يتم حصر البيانات الفعلية للحركة، ومقارنتها مع البيانات التقديرية السابق عرضها في المثال. ويتم تسوية الفروق وتحليلها وعرض أسباب ذلك ليتم مراعاته في السنة التالية وهكذا.

الحالة الثانية: ميناء قائم بالفعل:

مشكلة الميناء القائم بالفعل أنه قد لا يتوافر لديه بيانات عن التكاليف الخاصة بأنشطة الخدمات البحرية، أو أن البيانات المتاحة غير موثوق بها، وتكمن الصعوبة هنا في تقدير الشق الثابت من تكاليف تلك الخدمات. فقد يكون الميناء قد تم إنشاؤه منذ فترة طويلة، كما أنه نظرا لتفاوت العمر الافتراضي سواء للإنشاءات أو التجهيزات البحرية، قد يكون من المحتمل أن أجرى عليها بعض الإضافات الاستثمارية (مثل زيادة تعميق الممر الملاحي و/أو توسيع دائرة دوران السفن، أو عمل إصلاحات داعمة لحواجز الأمواج...الخ) وهي إضافات تطيل من عمر هذه الإنشاءات والتجهيزات وتزيد من قدرات الميناء في هذه الأنشطة، هذه مشاكل يصعب معها احتساب تكلفة هذا الرسم بدقة. ولكن نظرا لأن التكاليف الثابتة كما سبق تعريفها بأنها تكاليف تم إنفاقها بالفعل (تكاليف غارقة)، وسواء حققت الغرض منها أو لم تحقق فإن الميناء سيتحملها في كافة الأحوال، في هذه الحالة لامناص من إعادة تقدير حالة الأصول والتجهيزات الرأسمالية لأنشطة الخدمات البحرية، ووضع قيمة تقديرية لتكاليف الشق الثابت ثم يتم احتساب تكلفة هذا الرسم بنفس الطريقة التي تم إتباعها في الحالة الأولى.

الحالة الثالثة: ميناء قائم بالفعل ويطور خدماته البحرية:

تسعى العديد من الموانئ على مستوى العالم إلى تطوير خدماتها البحرية لجذب الأجيال الحديثة من السفن والتي تميزت بزيادة حمولاتها وبالتالي زيادة الطول والعرض وربما الغاطس أيضا، وبالتالي تقوم هذه الموانئ بزيادة تعميق الممر الملاحي الخاص بها وتوسيعه، وكذا توسيع دائرة الدوران للسفن، وتعميق المسطح المائي

أمام الأرصفة، والاستثمار في رادارات وأجهزة أتصال وحاسبات متطورة، وكذلك شراء لنشات وقاطرات حديثة تتناسب والتعامل مع هذه السفن. وقد يستدعى ذلك أيضا الاستعانة بكوادر بشرية أكثر احترافا وبالتالي أكثر تكلفة. هنا قد يكون من الملائم عند حساب تكلفة مشروعات التطوير والتنمية لأنشطة الخدمات البحرية أن يتم تحميل هذه التكاليف على فئات السفن التي استفادت بالفعل من هذه المشاريع. ويترجم ذلك عمليا عند حساب نسبة التحميل من التعريفة المتوسطة، فوفقا للمثال السابق إذا ما كانت التعريفة المتوسطة ٢٠٠٠ قبل التطوير، وقد ارتفعت إلى ٣٠٠٠ بعد التطوير بما يعني زيادتها بنسبة ٥٠٪ . هذه النسبة يتم توزيعها على فئات السفن التي استفادت من هذا التحديث. إلا إذا كان لإدارة الميناء أهدافا وسياسات أخرى على النحو السابق توضيحه في هذا الشأن. ويجب التأكيد مرة أخرى على أن تلك الأهداف والسياسات مؤقتة حيث أنه لا بد من العودة إلى التوزيع المتوازن وفقا لحمولات السفن بعد تحقيق تلك الأهداف والسياسات المؤقتة.

٢ - رسوم الإرشاد:

نظرا لأن عمليات الإرشاد بالموانئ غالبا ما تكون إجبارية لكافة السفن سواء تم الاستفادة منها أم لا، فهي إذن رسم أرشاد، وليس أجر أرشاد[10] وهذا خطأ شائع بالعديد من تعريفات الموانئ يجب تصحيحه. ويرتبط بعمليات الإرشاد الخدمات المقدمة من برج مراقبة السفن. وهى خدمات يصعب عمليا حساب تكلفتها لكل سفينة، وبالتالي يفضل

[10] الرسم يدفع نتيجة خدمات عامة يقدمها الميناء لكافة مستخدمي الميناء بصرف النظر عن استفادتهم من هذه الخدمات من عدمة، وبالتالي يدفعها كافة مستخدمي الميناء حتى ولو لم ينتفعوا بها، بينما الأجر يدفعه مستخدم بعينه نتيجة خدمة محددة تم الاستفادة منها.

تضمينها ضمن أجور الميناء أو المرفأ (أجور دخول ومغادرة الميناء). أما رسوم الإرشاد فيجب حساب تكلفتها بشكل مستقل. وجدير بالذكر أن عمليات الإرشاد هذه تختلف عن عمليات القطر والرباط والتي تستفيد منها بعض السفن بعينها وبالتالي فهي أجور نظير خدمات محددة وتختلف من سفينة لأخرى وبالتالي لا بد وأن تفصل عن رسوم الإرشاد. ولتحديد تكلفة رسوم الإرشاد، يجب الاستناد لنفس المبادئ الأربعة السابق ذكرها بصفحة (١٢٣). ثم تحسب كافة تكاليف الإرشاد من ثابتة ومتغيرة في السنة ويتم قسمتها على عدد السفن المستهدف فيكون الناتج

هو قيمة الإرشاد لكل سفينة. ورسم الإرشاد يكون موحدا لكافة السفن بصرف النظر عن حجمها ونوعها. لأن هذه الخدمة يتم تقديمها لكافة السفن بصرف النظر عن الحجم أو النوع أو خلافه حيث تستفيد منها كافة السفن وبنفس القدر ونفس التسهيلات المقدمة لكافة السفن.

٣ ـ أجور القطر:

يقوم الميناء بتوفير قاطرات بحرية لخدمة السفن التي تتردد عليها. حيث تحتاج بعض السفن إلى هذه القاطرات لمساعدتها في عمليات المناورات البحرية. وقد يحدث لبعض السفن عطل بماكيناتها فجأة داخل الميناء وقد تكون في مكان يمكن أن يسبب أعطال أو حوادث بالميناء. هنا لا بد من التدخل لسحب هذه السفن إلى أماكن أمنة أو إلى الاماكن التي

يمكن فيها إجراء الإصلاحات اللازمة. يلاحظ أن هناك حالات تطلب فيها السفينة خدمة قاطرات بحرية، وهناك حالات أخرى يقدم فيها الميناء خدمة القطر دون طلب السفينة تقديم هذه الخدمة. في بعض الموانئ ولسفن بعينها كناقلات البترول الضخمة وحاملات الغاز المسال، يصحب لنش الإرشاد قاطرة أو أكثر (حسب حجم السفينة) كنوع من التأمين للميناء والسفينة وبالتالي تحمل هذه السفن بأجور قاطرات لمجرد اصطحاب السفينة من منطقة الوصول للميناء حتى مكان رباطها، ثم مرافقة السفينة حتى خارج الميناء بعد أن تنتهي من عمليات التفريغ و/أو الشحن. في كافة هذه الحالات ينبغي حساب أجر القطر بالساعة، فيتم حساب التكاليف الكلية لكل قاطرة على حدة نظرا لاختلاف قدرات هذه القاطرات، ويتم تحميل السفينة بالأجر عن كل ساعة عمل للقاطرة، ويمكن اعتبار كسر الساعة ساعة كاملة، ويحتسب بدء التشغيل اعتبارا من مكان تحرك القاطرة من موقعها في أتجاه السفينة التي سيتم التعامل معها وخدمتها.

٤ـ أجور الخدمات الإضافية:

أ- *أجور الرافعات العائمة*: نظرا لاختلاف قدرات وإمكانيات هذه القطع البحرية، وبالتالي تكاليف تشغيلها، فإن المنطق يستدعي تسعير خدماتها على أساس ساعة التشغيل الفعلية، ويمكن اعتبار كسر الساعة ساعة كاملة.

ب - *أجور سفن مكافحة الحريق والتلوث والمسح البحري والصنادل المساعدة*: بالرغم من أن حساب تكلفة هذه الوحدات على أساس ساعة التشغيل أمر هام ومطلوب، إلا أنه عند تأجير هذه الوحدات للغير يجب أن يتم التأجير على أساس (العملية) المطلوبة من أجلها هذه الوحدات، المنطق في ذلك هو أن هذه الوحدات تؤجر بأطقمها الذين يقومون بالتنفيذ ووفقا لخبراتهم والتي تعتبر نادرة في هذا المجال أو أنها تحتوى على قدر من المخاطرة وبالتالي لا بد من تقييمها ماديا على أساس العملية من حيث ضخامتها وخطورتها، فكلما زادت ضخامة العملية زاد المقابل المادي والعكس صحيح، القطع البحرية الأخرى من قوارب رباط وخدمة عامة وسفن مساعدة الغواصين، فيتم حسابها أيضا على أساس كل ساعة تشغيل أو جزء منها ابتداء من لحظة مغادرة القطعة من موقعها حتى عودتها لمرساها. ويجب أن تكون تكلفة ساعة التشغيل لكل نوع من أنواع القوارب المستخدمة على حدة لاختلاف قدراتها وطبيعة عملها.

ج- أجور التخلص من النفايات - يجب أن يكون أجرا مقابل الخدمة الفعلية وليس رسم، كما أنه ليس من المنطقي أن يكون عن كل يوم من الأيام التي تقضيها السفينة بجانب الرصيف بصرف النظر عن الاستفادة من الخدمة. نفايات السفينة قد لا ترتبط بحجمها، فقد تكون السفينة صغيرة وحجم نفاياتها كبيرا، والعكس صحيح. وبالتالي فهذا الأجر (وليس الرسم) ينبغي على الميناء تحصيله وفق ما تم تقديمه

من خدمات لكل سفينة بعينها، وعلى أساس نوعية وكمية النفايات التي تم مساعدة السفينة في التخلص منها، كأن يكون على أساس الطن الوزنى مثلا (الطن ألف كيلو جرام).

٥- رسوم الإرساء:

سبق التعرض لكيفية حساب هذه الرسوم على أساس تحميلها لكل طن من البضائع المنتظر أن تحملها السفن المتوقع رسوها بجانب الرصيف عند حساب تكلفة وقت بقاء السفينة بجانب الرصيف، ويمكن حساب هذه الرسوم بطريقة أخرى على أساس ما تشغلة كل سفينة من حيز للرصيف بالمتر الطولي مضروبا في عدد أيام الأشغال، ويمكن اعتبار كسر اليوم يوما كاملا. وبالتالي يتم حساب تكلفة الرصيف في اليوم الواحد وتحميل السفينة بقدر ما تشغله من حيز طولي مضروبا في عدد الأيام.

ملاحظات على بعض لوائح الرسوم والأجور ببعض الموانئ:

تنطوي بعض لوائح ورسوم خدمات الموانئ ببعض الدول النامية على شيء من الغموض في الصياغة، كما قد تحتوى على ازدواجية في تحصيل تلك الرسوم والأجور، بالإضافة إلى ما تحتويه من تعقيدات تمثل عبء على إدارة الميناء ذاتها من حيث طريقة الحساب والتحصيل وذلك قبل أن تكون عبء على مستخدمي الميناء، إذ نجد بعض اللوائح تحتوي على العديد من الجداول لنفس الخدمة المطلوب تحصيل رسوم أو أجور عليها.

فهناك الرسوم والأجور التي تحصل من مالك أو وكيل السفينة. وذات الأجور والرسوم تحصل من صاحب البضاعة، ورسوم وأجور يدفعها صاحب البضائع للوكيل، وأخرى يدفعها مباشرة للميناء، ورسوم وأجور يدفعها للجمارك، وللشرطة، والحجر الزراعي والبيطري والصحي...الخ. هناك العديد من الأسئلة التي يمكن طرحها في هذا الشأن منها: لماذا لا يقوم وكيل السفينة وغالبا ما يكون هو وكيل صاحب البضاعة بدفع كافة هذه الرسوم والأجور سواء عن صاحب البضاعة أو مالك السفينة وتحميلها عليهم اختصارا للوقت والجهد؟. ولماذا التجزئة المبالغ فيها فيقال على سبيل المثال رسوم قدوم ثم رسوم مغادرة بنفس القيمة لنفس السفينة؟ ما هو المانع في أن تكون رسوم القدوم والمغادرة معا ومبلغ واحد؟ ولماذا الازدواجية في بعض الرسوم والأجور مثل أجور بقاء السفينة في منطقة المخطاف وفقا لسعتها بالطن الاجمالى على سبيل المثال؟ إن ذلك ينطوي على ازدواجية مع رسوم القدوم أو المغادرة؟. ولماذا تعدد جهات التحصيل؟ ولماذا فرض بعض الرسوم على كافة السفن بصرف النظر عن استفادتهم من الخدمة من عدمها . وهى في حقيقتها أجور (مثل رسم التخلص من النفايات في بعض الموانئ) ولماذا المغالاة في تقدير بعض الأجور مثل أجور استخدام السفينة للرصيف؟ كيف يتم احتسابها على أساس سعة السفينة بالطن الاجمالى؟ ما ذنب سفينة سعتها ستون ألف طن وصلت للميناء لتفريغ و / أو شحن خمسة آلاف طن فقط ويتم حساب أجور الرصيف على أساس سعتها الستون ألفا؟ أليس من المنطقي أن يتم الحساب على أساس طول السفينة (الحيز الذي تشغله من طول الرصيف) ولطوال الفترة الزمنية التي شغلت الرصيف خلالها (س وحدة نقد للمتر

الطولي من الرصيف أو جزء من المتر في اليوم أو جزء من اليوم) أو أن يتم حسابها على أساس ما قامت بشحنه وتفريغه بالفعل؟ إن اتجاه غالبية دول العالم إلى اعتناق مفهوم آليات السوق، وإطلاق حرية المنافسة بين كافة التنظيمات الاقتصادية، وهي أمور مؤيد من قبل منظمة التجارة العالمية، يفرض على الموانئ البحرية إعادة النظر في صياغة لوائح الرسوم والأجور بها لإزالة ما بها من تشوهات تحد من قدراتها التنافسية، ولا بد وأن تستند الصياغة الجديدة إلى المنطق والدقة قدر المستطاع في أسلوب حساب هذه الرسوم والأجور. أما فيما يتعلق بالنظر إلى الجانب المتعلق بحركة البضائع من وإلى السفن المتراكية أو الراسية بجانب أرصفة الميناء، بهدف التعرف على كفاءة إدارة وتشغيل هذه العمليات مرتبطة بتعريفة تلك الخدمات، فهو ما سوف يتم التعرض له تفصيلا في الباب الثاني.

الباب الثاني

تسعير خدمات مناولة وتخزين البضائع العامة

يتعرض الباب الثاني في الفصل السابع إلى عملية تسعير خدمات مناولة (شحن وتفريغ) البضائع العامة حيث يوضح ماهية البضائع العامة والتكاليف المرتبطة بمناولتها وكيفية تحديد التعريفة المناسبة لكل نوع من أنواع البضائع العامة، وفي الفصل الثامن يتعرض لأهمية تخزين البضائع العامة بالموانئ . ولماذا الحاجة إلى تخزين جزء من حركة البضائع العامة بالموانئ خاصة التخزين قصير الأجل وأهميته وتأثيرة على عمليات التشغيل بالرصيف، كما يتم عرض المتغيرات المحددة لمساحة التخزين بالميناء وكيفية حساب فترة التخزين المجانية، وتأثيرها على كل من السعة التخزينية والطاقة التخزينية لمساحات ومستودعات الميناء. وأخيرا يعرض كيفية حساب تكلفة خدمات التخزين للطن ومن ثم إجراء عملية التسعير الملائمة لهذه الخدمة.

الفصل السابع

تسعير خدمات الشحن والتفريغ للبضائع العامة

الفصل السابع

تسعير خدمات
الشحن والتفريغ للبضائع العامة

ماهية البضائع العامة:

هي كافة أنواع البضائع التي يمكن تخيلها ما لم تكن معبأة في حاويات أومهيئات خاصة، أو سائلة أو سائبة، ومن أمثلتها جميع أنواع الخضروات والفواكه التي يتم تعبئتها في كراتين أو أقفاص، البراميل بمختلف أحجامها، القطن والمنسوجات في بالات، لفات الورق ولفات الحديد، الحبوب والسوائب المعبأة في جوالات أو شكائر ورقية (بضائع الصب المجزأ)...الخ.

بالرغم من أن الموانئ البحرية تقوم بإعداد وتجهيز الأرصفة والمستودعات والساحات، إلا أنه أصبح معظمها الأن لا يقوم بأعمال الشحن والتفريغ للبضائع، ولكنها تسند هذه الأعمال لشركات ومقاولين متخصصين فيها، حيث تخصص لهم أرصفة وساحات ومستودعات بعينها داخل الميناء عن طريق أحد الأساليب المنوه عنها بالفصل الأول، فعلى سبيل المثال يطرح الميناء منافسة عامة بين الشركات والمقاولين المتخصصين الذين يقدمون عطاءاتهم، وتسند هذه الأعمال لأفضل

المتقدمين وفقا لشروط الميناء. وقد يطلب الميناء مشاركة المقاول في الإيراد المحقق. وفى بعض الحالات يطلب الميناء مبلغا ثابتا يدفع له سنويا بالإضافة إلى إيجار سنوي ثابت مقابل الأرصفة والساحات والمستودعات التي يخصصها للشركة أو المقاول. وقد تتعدد أساليب المشاركة وفقا للأنظمة المنوه عنها في الفصل الأول.

إن نقطة البداية التي يجب أن تكون واضحة تماما هي أن المغالاة في حصول الميناء على أقصى مكاسب ممكنة من تأجير تسهيلاته سوف ينعكس على أسعار المنتجات التي يستخدمها داخل الدولة، لأن الشركة التي ستدفع قيمة الإيجار سوف تحمل هذه القيمة على أسعار الشحن والتفريغ. وإذا فشلت هذه الشركات في ذلك فسوف تفلس عاجلا أو أجلا، وهو أمر يضر بسمعة ومصالح الميناء. وهذه نقطة أخرى يجب أن تكون واضحة لصانعي ومتخذي القرارات بالموانئ، وهى أن صالح الشركات المسند لها الأعمال من صالح الموانئ. وهذا مفهوم قد يغاير الواقع حيث نجد آن بعض الموانئ تمارس ضغوطا على الشركات المسند لها أعمال بالموانئ إلى الدرجة التي قد تؤدى إلى إفلاس هذه الشركات أو خروجها من الصناعة. ويعود الميناء إلى إعادة طرح هذه التسهيلات أمام شركات أخرى، ويحدث أن يتكرر الموقف، كما قد حدث في بعض الموانئ حتى أحجمت الشركات عن التقدم من الأساس للقيام بهذه الأعمال وفق شروط الميناء. فالموانئ التي تركز في عقود إسنادها على تقييد حرية الشركات في اتخاذ القرارات التشغيلية وفق ظروف السوق، كما تركز على حقوقها المطلقة - من خلال عقود إذعان - بصرف النظر عن صالح الشركة القائمة

بالتشغيل، فهي تدفع بهذه الشركات إلى أحد أمرين، فإما التحايل والمماطلة ومحاولة إيجاد إيرادات غير شرعية، وإما الدفع بها إلى الخسارة والخروج من السوق. إن إحساس إدارات الموانئ بالفخر والتباهي لكونها حققت فائض ضخم لوزارات المالية بدولها ما هو إلا مؤشر لعدم إدراك هذه الموانئ بفداحة الخسائر التي يسهمون بها في تدمير اقتصاديات دولهم، ولا يعني ذلك أنه ليس على الموانئ أن تحقق فائضا في نتائج أعمالها، ولكن يشترط أن يكون هذا الفائض في حدود متوسط معدل العائد على الاستثمارات بكل دولة، وتجاوز الفائض لهذه الحدود ما هو إلا فرض لسياسة الأمر الواقع وممارسات يتضح أثارها السلبية على المدى الطويل.

إن الأهداف من خصخصة أنشطة الموانئ كثيرة، ولكن ما يتعلق منها بعملية تسعير هذه الأنشطة يمكن حصره في الأتي:

١ - عدم تحميل الموازنة العامة للدولة بأعباء الاستثمارات الضخمة بالموانئ حيث قد تقوم بعض الحكومات بالأنفاق الاستثماري في مشروعات الموانئ، ولكنها تعيد تحصيل قيمة هذة الاستثمارات ممن تسند لهم إدارة وتشغيل هذه الأنشطة، كما قد تطلب الدولة من البداية قيام المستثمر بالإنفاق الرأسمالي على مشروعات الميناء دون أن تتحمل هي بذلك. في كافة الأحوال يتم تحميل تعريفة أنشطة الموانئ بقيمة هذه الاستثمارات والتي يتحملها المواطن في النهاية.

٢ - رفع كفاءة عمليات التشغيل بالموانئ مما يزيد من حجم الحركة بها: يفترض أن القطاع الخاص أكثر قدرة على ممارسة الأنشطة

الاقتصادية لما له من مرونة وقدرة على المناورة والتفاعل مع متغيرات السوق بصورة أكبر من التنظيمات الحكومية التي تعمل وفق قوانين ونظم ولوائح محظور الخروج عنها. وبالتالي فالقطاع الخاص أكثر قدرة على التنافس وجذب المزيد من العملاء. ووجود أكثر من شركة لذات الخدمة يزيد من درجة التنافس التي تنعكس على الأسعار وجودة الخدمة.

٣ - جذب مزيد من رؤوس الأموال الأجنبية للاستثمار في أنشطة الموانئ.
إن كفاءة التشغيل ومرونته تعد أهم الحوافز التي تدفع بأصحاب رؤوس الأموال إلى الدفع بها في مشروعات الموانئ والتي يطلق عليها مشروعات القيمة المضافة والتي تؤدى إلى زيادة حقيقية في دخل المجتمع مما يزيد من قدرته الشرائية.

٤ - إيجاد لمزيد من فرص العمل، وزيادة درجة الرفاهية الاقتصادية بالمجتمع، فزيادة كفاءة التشغيل وجذب المزيد من رؤوس الأموال بمشروعات الموانئ من شأنها أن تعمل على خلق المزيد من فرص العمل الحقيقية بمجتمع الموانئ وبالتالي زيادة دخول الأفراد وقدرتهم الشرائية.

يلاحظ ارتباط هذه الأهداف ببعضها بمعنى أن الفشل في تحقيق أحدها سوف ينسحب على باقي الأهداف، وهذا ما يجب الانتباه إليه في تحديد العلاقة التعاقدية بين إدارات الموانئ والشركات من القطاع الخاص التي يسند لها أعمال التشغيل والاستثمار بالموانئ. فللميناء مسئوليات اجتماعية و اقتصادية منها المحافظة على مستويات أسعار السلع

والخدمات، وبالتالي فمن حق الميناء التأكيد على عدم تجاوز تعريفة الشحن والتفريغ التي يقوم القطاع الخاص بتحصيلها لحد معين، ومن هنا يكون حق الميناء في وضع حدود قصوا للتعريفة استنادا إلى تكلفة الخدمة التي يتم تقديمها والى حق المستثمر في تحقيق عائد ملائم على استثماراته.

كيف يتم تحديد هذه التعريفة بحرفية وفق هذه المعطيات ؟ هذا هو السؤال الذي يجب الإجابة عليه وفق منهجية يمكن الاسترشاد بها في عملية تسعير خدمات البضائع العامة لأي شركة يسند لها هذا النشاط.

إن عملية التسعير في حد ذاتها من العمليات المعقدة التي تنطوي على قدر من التحديات سواء بالنسبة للظروف الاقتصادية الدائمة التغير، أو بالنسبة لظروف المنافسة من التنظيمات المشابهة وذلك في مجتمعات النظام الرأسمالي، أي أن عملية التسعير تحتاج لاستجابة سريعة لمواقف السوق، فيجب أن يكون هيكل التسعير على أعلى درجة من المرونة في التطبيق أو الاستخدام، ولن يتوافر ذلك بالقطع إلا من خلال التقييم المستمر لظروف السوق، والتكلفة المتعلقة بالعائد المطلوب أو المستهدف، وأخيرا تقييم لكافة المعلومات عن تكلفة التشغيل.

وفي ظل آليات السوق التي أصبحت تميز اقتصاديات معظم دول العالم، والتي تستند أساسا على القدرات التنافسية التي يتبناها النظام نفسة بغرض تحقيق أهداف الربح، والنماء والاستقرار، فإن النجاح أو الفشل في تحقيق هذه الأهداف ينصب أثره على الوحدة الاقتصادية في المقام الأول، وقد يمتد هذا التأثير إلى القطاع الاقتصادي ومنه إلى المجتمع ككل متمثلا في

صورته النهائية في شكل ارتفاع أسعار السلع والخدمات عن مثيلاتها في دول أخرى، وما يستتبع ذلك من آثار سلبية أخري على الاقتصاد كالبطالة وتدني مستويات الدخول والخدمات من صحة وتعليم وخلافة.

ولقد أوضحت العديد من الدراسات والأبحاث[11] إن تكلفة التوزيع تصل إلى ٣٠٪ من إجمالي تكلفة تجارة البضائع العامة. وهذه التكلفة من المكونات الأساسية التي تحدد سعر بيع السلعة في السوق العالمي كما أنها من أهم بنود تكاليف الموانى، وبالتالي تبرز مدى الحاجة إلى تقليل التكاليف المتعلقة بعملية التوزيع والتي تشتمل على نشاط تداول البضائع بالموانئ فيما يطلق عليه بعمليات أو خدمات الشحن والتفريغ.

كما بينت تلك الدراسات أيضا أهمية مصاريف الشحن والتفريغ كأهم مكونات تكاليف الموانئ، وأنه قد جرى العرف على أن تحدد هذه المصاريف على أساس وزن أو قيمة أو حجم البضائع المشحونة ولكن وفق ضوابط ومبادئ معينة سوف يتم التعرض لها. ولكن أي كانت تلك الضوابط أو المبادئ فأنه في كافة الأحوال والظروف نحتاج لوضع نظام دقيق ومحدد لتكاليف نشاط الشحن والتفريغ وفقا لنوعية البضائع كل على حدة بهدف:

١ - معرفة تكاليف تداول الطن الواحد من البضائع لكل نوع.

[11] للمزيد من التفاصيل راجع الوحدة الأولى من برنامج تحسين معدلات الأداء للبضائع العامة بموانئ الدول النامية – الصادر عن برنامج التجارة والتنمية (انكتاد) التابع للأمم المتحدة.

٢- خلق مراكز تكلفة تكون بمثابة رقيب يساهم في تقليل التكاليف المتعلقة بعملية الشحن والتفريغ من ناحية، والحفاظ على معدلات التداول بل وزيادتها - إن أمكن - من ناحية أخرى.

٣- معرفة إمكانية تحميل الطن الواحد من البضائع بهامش الربح المناسب لنوعية السلعة ووفقا لقدرتها على استيعاب التكلفة.

٤- توافر القدرة على وضع وتعديل تعريفة الشحن والتفريغ وفقا للمتغيرات الاقتصادية.

بالرغم من أن نشاط الشحن والتفريغ يعد من أنشطة الخدمات الاقتصادية، بمعنى أنه لا يقدم منتجا صناعيا معينا - إلا أنه يمكن النظر إليه كأحد الأنشطة الصناعية المنتجة من حيث المفهوم، إذ يمكن اعتبار الأطنان المتداولة بإمكانيات التنظيم المعين بمثابة المنتج الصناعي الذي يقدمه التنظيم، كما أن التنظيم في سبيل قيامه بهذا النشاط يستخدم في الغالب عناصر التكاليف المستخدمة في التنظيمات الصناعية المنتجة (عمالة، آلات، معدات، أراضي ومباني، تأمينات وقروض...الخ). ومازال المعيار الرئيسي والغالب للحكم على كفاءة أي تنظيم اقتصادي هو معيار الربح وفقا لمفهوم نظرية التكاليف الكلية. وببساطة شديدة توضح هذه النظرية أنه للوصول إلى هامش الربح ينبغي تغطية التكاليف الكلية للتنظيم والتي تنقسم إلى جزأين رئيسيين هما التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة. وبالتالي يحتاج أي تنظيم للشحن والتفريغ إلى تحليل كفاءة عناصر التكاليف الخاصة به والتي يتكبدها في سبيل ممارسة نشاطه إلى الشقين الثابت والمتغير.

ماهية تكاليف تنظيمات الشحن والتفريغ:

هذه التنظيمات شأنها شأن أي تنظيم صناعي يتكبد تكاليف ثابتة ومتغيرة في سبيل ممارسة نشاطه الجاري. ولعل أهم ما يميز تكاليف تنظيمات الشحن والتفريغ ارتفاع الشق الثابت فيها لاعتمادها على المعدات والآليات المرتفعة في قيمتها الرأسمالية. وبالتالي يوجد بعض المحاذير التي يجب التأكيد عليها في حساب هذا الشق (الثابت) من التكاليف ولا بد من أخذه بعين الاعتبار عند وضع تعريفة التداول بحيث يتم تضمين العناصر التالية في حسابات التكلفة:

(أ) تكلفة الفرصة البديلة، ويقصد بها العائد المضحى به في سبيل شراء الأصل. أو بمعنى أخر ما هو العائد الذي كان من الممكن تحقيقه لو تم استثمار المبلغ المنفق في شراء هذا الأصل في مشروع أخر. وللوصول إلى هذه التكلفة تستخدم المعادلة التالية:

$$ر \times ص$$

حيث: ر = معدل الفائدة.

ص = المبلغ المستثمر في الأصل

(ب) معدل الإهلاك السنوي، وهنا لا بد من الرجوع إلى المنتج لهذا الأصل لمعرفة متوسط عدد ساعات التشغيل السنوية وقيمة الأصل كخردة في نهاية العمر الإنتاجي للأصل. وبشكل عام تستخدم المعادلة التالية لتحديد قيمة الإهلاك السنوي:

$$\frac{ص - ه}{ص} \times \frac{ر ص}{(١+ر)} \; ن-١$$

حيث:

هـ = قيمة الأصل كخردة في نهاية العمر الافتراضي.

ن = المدة الزمنية (العمر الافتراضي للأصل).

(ج) احتياطي ارتفاع الأسعار، أي التضخم المحتمل للأسعار مستقبلا وتحديدا عند إحلال الأصل بأخر جديد. ويتم احتسابه وفقا للمعادلة التالية:

$$\frac{ر\,[\,ص\,(\,١ + م\,)^{ن} \;-\; ص\,]}{(١ + ر\,)^{ن-١}}$$

حيث م = معدل التضخم

(د) الأجور المباشرة، أي أجور العمالة التي تقوم بتشغيل المعدات بشكل مباشر (غالبا سائقي أو مشغلي المعدات) حيث لا تعمل المعدة بدون هذه العمالة. وبالتالي فهي مرتبطة بها وعليه فأجور هذه العمالة تدخل ضمن الشق الثابت من التكاليف سواء تم احتسابها ضمن تكاليف المعدات أو ضمن تكلفة الأجور المباشرة وتحمل تكاليف المعدات على البضائع المتداولة مباشرة. ويستلزم ذلك تحديد تكلفة ساعة التشغيل لكل آلية أو معدة وتحليل هذه التكلفة إلى شقيها الثابت والمتغير.

(هـ) التأمين السنوي على المعدات، تتميز هذه المعدات بارتفاع قيمها الرأسمالية، وتؤدى أعمالا تتسم بشيء من المخاطرة من حيث التحركات والأحمال الكبيرة وبالتالي يجب التأمين عليها. ونظرا لأن قسط التأمين يمثل مبلغ ثابت يدفع لشركة التأمين فهو ضمن الشق الثابت من التكاليف.

أما فيما يتعلق بالجزء المتغير من تكاليف المعدات ففي الغالب يتمثل في بندين أساسيين أولوهما الوقود والزيوت التي تستهلكها المعدة في الساعة. والبند الثاني هو مصاريف الإصلاح والصيانة. وهذا البند الأخير يجب تقديره أيضا من واقع الخبرة على أساس ساعة تشغيل المعدة. وبالقطع يتم تسوية القيمة المقدرة مع الفعلية في نهاية الفترة المحاسبية.

بالإضافة إلى ما سبق، تتحمل هذه التنظيمات ما يطلق عليه النفقات العامة ومن أمثلتها المبالغ التي تنفق على المباني الإدارية وما يتبعها من مصاريف إدارية متمثلة في أجور الجهاز الإداري ومصروفات استهلاك الكهرباء والماء والتليفونات والفاكسات وأجهزة الاتصالات الأخرى، ومصروفات التأثيث و صيانة المباني ونظافتها...الخ.

تسعير خدمات شحن وتفريغ البضائع العامة:

للقيام بتسعير أي منتج أو خدمة لأي نشاط مهما كانت طبيعته مرحلتان أساسيتان. المرحلة الأولى تتمثل في تحديد قدرة التنظيم على تحقيق قدر معين من الإنتاجية وفقا لقدراته وإمكانياته (طاقة التنظيم أو

المشروع) ووفقا لما تسمح به ظروف السوق (الطلب والعرض والمنافسة...الخ). أما المرحلة الثانية فهي السابق التعرض لها والمتعلقة بتحديد عناصر التكاليف التي سيتكبدها التنظيم في سبيل تحقيق قدر معلوم من الإنتاجية. إذن فتنظيمات الشحن والتفريغ تحتاج لأن تعرف بشكل شبه دقيق مسبقا القدر من البضائع المتوقع أن تتعامل فيه (المستهدف). عمليا يمكن الحصول على هذه البيانات من خلال الخبرات السابقة لشركات الشحن والتفريغ، ومن التوكيلات الملاحية وشركات الملاحة الوطنية داخل الدولة، ومن وزارة التجارة الخارجية، ومن الغرف التجارية والصناعية. كما تحتاج تنظيمات الشحن والتفريغ لأن تعرف على وجه التحديد الكمية المتوقع التعامل فيها من كل صنف من أصناف البضائع نظرا للتفاوت الكبير في تكلفة شحن وتفريغ كل صنف من أصناف البضائع العامة. فالعمالة والمعدات المستخدمة في شحن وتفريغ معدات ومنتجات الصلب تختلف اختلافا كبيرا عن العمالة والمعدات المستخدمة في شحن وتفريغ الفاكهة المعبأة في كراتين على سبيل المثال. وبالتالي فإن شركات الشحن والتفريغ تقوم بتحديد العدد الامثل (من وجهة نظرها ووفقا لخبراتها) من العمالة والمعدات لكل صنف من أصناف البضائع التي يتم التعامل فيها وبحيث تعطى هذه التشكيلة([12]) أكبر قدر من الإنتاجية وأقل قدر من التكلفة.

[12] يطلق على هذه التشكيلة مجموعة عمل أو جانج Gang أو برت (في موانئ أوربا)، بوسته في بعض الموانئ الأخرى كبورسعيد ودمياط، أو كله كما في موانئ السودان واليمن.

وتستعين تنظيمات الشحن والتفريغ بجزء من العمالة بشكل دائم. وجزء أخر بشكل غير منتظم وفقا لحاجة العمل (عمالة مؤقتة أو موسمية أو باليومية) وذلك بهدف تقليل نفقاتها. كما يمكن تصنيف العمالة بشكل عام إلى عمالة مباشرة ويقصد بها تلك العمالة التي تتعامل في النشاط الرئيسي بشكل مباشر (عمليات الشحن والتفريغ). وعمالة غير مباشرة وهى التي تقوم بالخدمات المساعدة والمكملة للنشاط الرئيسي كأعمال المالية والمحاسبة والعلاقات العامة والأمن والحراسة...الخ.

إن التقسيم السابق يفيد في مسألة توزيع التكاليف. حيث يتم تحميل أجور العمالة المباشرة على كمية البضائع المتداولة لكل صنف على حدة مباشرة. في حين أن أجمالي تكلفة أجور العمالة الغير مباشرة قد يتم توزيعها بأكثر من طريقة وفقا لظروف كل وحدة اقتصادية. ووفقا لقدرة كل سلعة أو صنف من أصناف البضائع على تحمل نسبة معينة من أجمالي هذه التكلفة.

مثال:

الجدول التالي يبين أجور مجموعة عمل في الساعة تم استخدامها لتفريغ صنف معين من البضائع من السفينة إلى وسائل النقل على الرصيف. وقد حققت هذه المجموعة إنتاجية تقدر بثلاثين طن في الساعة.

تكاليف أجور مجموعة عمل في الساعة

للصنف (ص) من البضائع المفرغة من السفينة

مسمى الوظيفة	عدد	متوسط الأجر بالساعة	أجور متغيرة	أجور ثابتة	الإجمالي
مشرف الشحن والتفريغ	١	٣	-	٣	٣
رئيس عمال	٢	٦	١٢	-	١٢
مراقب ونش سفينة (هكاك)	١	٤	٤	-	٤
سائق ونش شوكه	٢	٤	-	٨	٨
كاتب عد وحصر	٢	٢	٤	-	٤
عمال شحن وتفريغ (تعتيق)	٦	٢	١٢	-	١٢
الأجمالي	١٤	٢١	٣٢	١١	٤٣

وحيث أن إنتاجية هذه المجموعة في الساعة تبلغ ثلاثون طنا من هذا الصنف من البضائع فإن نصيب الطن الواحد من تكاليف العمالة المباشرة سواء الثابتة (المعينة بصفة دائمة) أو المتغيرة هي كالتالي:

- نصيب الطن من تكلفة الأجور المتغيرة = ٣٢ ÷ ٣٠ =١,٠٧.

- نصيب الطن من تكلفة الأجور الثابتة = ١١ ÷ ٣٠ = ٣٧ر.
- نصيب الطن من أجمالي تكلفة الأجور =١,٠٧+٣٧ر. = ٤٤ر١

وبافتراض أن أجمالي تكلفة الأجور الغير مباشرة (إدارة عليا ووسطي وإشرافية وخدمات معاونه) لهذه الشركة في السنة تبلغ ثلاثة ملايين وحدة نقد، وأن هذه الشركة قد استطاعت أن تحقق إنتاجية سنوية من البضائع التي تم شحنها وتفريغها قدرها ٨٠٠,٠٠٠ طن. فيمكن لهذه الشركة أن توزع أجمالي الأجور على أجمالي كمية البضائع التي تم تداولها (٣ مليون ÷ ٨٠٠,٠٠٠ = ٧٥ر٣). ويمكن أن توزع تكلفة هذه الأجور بأشكال أخري مختلفة وفقا لقدرة كل سلعة على استيعاب التكلفة، حيث توجد بعض أنواع السلع المرتفعة القيمة والتي يمكن تحميلها بتكلفة أكبر من تلك المنخفضة القيمة، وهذه أمور تسويقية تخضع لدرجة استجابة السلعة في استيعاب التكلفة دون تأثرها جذريا بالتغير في السعر. فجهاز حاسب آلي يزن خمسة عشر كيلو جراما ويشغل حيز لا يتعدى ربع متر مكعب ثمنه حوالي ٣٢٥ دولار أمريكي لن تتأثر الكمية المباعة منه كثيرا إذا ما وصل سعره إلى ٣٥٠ دولار، بينما سلعة أخرى منخفضة القيمة (سكر، أرز، ذره) تتأثر جذريا الكمية المباعة منها عند أي زيادة في سعر الوحدة المباعة منها.

من ناحية أخري فقد تتدخل الحكومات في وضع حدود عليا لتعريفة السلع لأسباب اقتصادية، كأن ترغب الدولة في زيادة حركة الصادرات والحد من الواردات وبالتالي تضع حدود قصوا لتعريفة شحن الصادرات بينما تترك الحرية لتنظيمات الشحن والتفريغ في تحميل السلع الواردة التي ترى أنها غير أساسية بأي قدر من التكلفة بهدف الحد من استيراد هذه النوعية والاعتماد على البدائل المحلية. كذلك بالنسبة لبعض السلع التي تسمى

بالاستراتيجية كما سبق توضيحه، فهذه السلع تحرص الحكومات خاصة في الدول النامية على ألا تحدث بها زيادات كبيرة أو مفاجئة في أسعارها، وبالتالي تتجنب تنظيمات الشحن والتفريغ تحميل هذه النوعية من السلع بتكاليف كبيرة، بل تلجأ إلى تحميل تكلفتها على نوعيات أخرى من السلع.

إن شركات الشحن والتفريغ تحتاج أيضا إلى توضيح حدود الخدمات التي تقدمها للعملاء ضمن التعريفة المعلنة، كأن تعلن أن التعريفة تغطى الخدمات التالية على سبيل المثال:

(أ) التفريغ من عنبر السفينة.

(ب) النقل إلى المخازن الأمامية أو الساحات.

(ج) تسجيل البضائع في المخازن وساحات التخزين.

(د) تستيف البضائع.

(هـ) أن التعريفة تشمل خدمات الونش العادية (باستثناء تكاليف المعدات للشحنات أكثر من "س" من الأطنان).

إن كافة البيانات السابق الإشارة إليها والمتعلقة بتكاليف تداول البضائع تتأثر بصورة مباشرة بالعديد من المتغيرات يذكر منها:

١ - أن أجور العمالة وخاصة المباشرة تعتمد على معدلات الإنتاجية التي يتم تحقيقها نظرا لاعتماد الحسابات على متوسط أرقام الإنتاجية المسجلة لسنوات، وفي حال افتراض وجود خطط لزيادة معدلات الإنتاجية أو تحريك متوسط الأجور سواء بالزيادة أو النقص يستدعى الأمر إعادة الحسابات مرة أخرى على ضوء الأوضاع التي استجدت.

٢ - أن تكاليف أجور العمالة الثابتة تتأثر بحجم الإنتاجية الكلى للتنظيم، وبالتالي فإن النقص في عدد ساعات العمل الفعلية سوف يؤثر بصورة جذرية على مراكز التكلفة، وعلى التكاليف الإنتاجية والعكس صحيح.

٣ - التكاليف الرأسمالية الثابتة السنوية للمعدات (الأوناش والقاطرات والمقطورات وخلافه) تغطى العائد والإهلاك واحتياطي ارتفاع الأسعار وأقساط التأمين على المعدات وتتوقف دقة حساب هذه العناصر على دقة تحديد كل من الأتي:

(أ) فترة الإهلاك للمعدات.

(ب) قيمة المعدة كخردة في نهاية عمرها الأنتاجي.

(ج) قيمة الإحلال.

(د) معدلات الفائدة والتضخم السائدة فعليا.

(هـ) الحد الأدنى لساعات التشغيل الفعلية، لأن انخفاض الساعات الإجمالية للتشغيل عن المعدلات المعيارية أو النمطية سوف يؤدى إلى انخفاض هامش الربح، ويتحسن هذا الهامش بزيادة عدد ساعات التشغيل الفعلية بالرغم من زيادة تكاليف الإصلاح والصيانة للمعدات التي قد تستنزف جزء من الزيادة في الأرباح.

٤ - إن الشق المتغير في تكاليف المعدات وعناصره الوقود المستهلك والكهرباء وتكاليف الصيانة والإصلاح تتأثر جذريا بالتغير في الأسعار وبمستويات التشغيل لتلك المعدات، وعليه يجب إعادة الحسابات مرة أخرى إذا ما طرأ على هذه العناصر تغيرا ملموسا أو مؤثرا.

٥ - قد يكون من المفيد استخدام العملة الصعبة (دولار أمريكي أو يورو على سبيل المثال) في إجراء الحسابات الدفترية خاصة بالنسبة للتنظيمات التي تعمل في دول العملة غير مستقرة بها، وتعتمد على استيراد قطع الغيار أو الطاقة أو الاثنين معا.

٦ - عند إعداد نظام التكاليف بتنظيمات الشحن والتفريغ العاملة في البضائع العامة يفضل إعداد مراكز التكلفة على أساس نوعية السلع لإكساب القائمين عليها الخبرة التي تمكن ليس فقط الحفاظ على معدلات الإنتاجية وتكلفتها ولكن أيضا تحسين معدلات الإنتاجية وتقليل تكاليفها.

٧ - قيام تنظيمات الشحن والتفريغ بمحاولة إبرام عقود مع شركات ملاحية تضمن بموجبها حد أدنى من البضائع سنويا. ففي مثل هذه الحالة يمكن تقسيم تكلفة الشحن والتفريغ للتنظيم بين الشركات الملاحية المتعاقد معها وفقا لعدة طرق يذكر منها على سبيل المثال:

(أ) على أساس قيمة البضاعة المتداولة سنويا.

(ب) على أساس عدد السفن المستهدف التعامل معه سنويا.

(ج) مشاركة متناسبة بين الخطوط الملاحية المتعاقد معها على أساس الأطنان المستهدف تداولها بتنظيم الشحن والتفريغ سنويا، ولعل هذا الأسلوب هو الأكثر شيوعا أو استخداما في تغطية التكاليف.

إن خدمات الشحن والتفريغ تؤدى إلى طرفين من مستخدمي الميناء، ملاك السفن وأصحاب البضائع. وينبغي أن تكون التعريفة لكلا الطرفين معا، فإذا كانت البضائع يتم شحنها على سفن الخطوط النظامية تحصل التعرفة من الخطوط الملاحية باعتبار أن نوالين هذه السفن متضمنة لتكاليف الشحن والتفريغ من وإلى السفينة. أما باقي الخدمات الأخرى المكملة لتحريك البضائع حتى تسليمها لأصحابها فيتم تحصيل تعريفة هذه الخدمات من أصحاب البضائع. إن هذه النقطة بالرغم من بساطة عرضها إلا أنه عمليا يكتنفها كثير من الغموض في العديد من الموانئ سواء كان هذا الغموض نتيجة عدم إدراك أو كان متعمدا حيث يتم تحصيل أجور العديد من خدمات الشحن والتفريغ بالموانئ مرتين - مره من أصحاب السفن والمرة الأخرى من أصحاب البضائع دون أي مبرر منطقي. وهنا يجب التأكيد مرة أخري على أن هذه الأجور يتم تحميلها على قيمة البضائع مما يرفع بأسعارها في السوق وهو ما يتوجب على إدارات الموانئ بالتدخل لتصحيح هذه الأوضاع حتى ولو كانت هذه الموانئ تشارك في إيرادات تنظيمات الشحن والتفريغ.

إن التعريفة الخاصة بخدمات الشحن والتفريغ يجب أن تتسم بالمرونة والوضوح، وأن يتم إعلانها لمستخدمي الميناء قبل تطبيقها بثلاثة أشهر على الأقل لاستقرار المعاملات التجارية. وهذا يعنى أن هذه التعريفة يجب تعديلها كلما تغيرت الظروف الاقتصادية وظروف المنافسة مع التنظيمات المشابهة سواء بنفس الميناء أو الموانئ الأخرى بذات الدولة أو بدول أخرى مجاورة أو قريبه، ويستحيل إصدار تعريفة ملائمة ومناسبة لكافة أطراف التعامل ما لم يتم تحديد تكاليف كافة العناصر الداخلة في هذه الخدمات. ويجب على إدارات الموانئ التدخل فقط لتطبيق سياسات الدولة الاقتصادية وحماية المكتسبات الاجتماعية من خلال ضوابط عامة دون الدخول في تفصيلات تختلف بالتأكيد من شركة لأخرى وفقا لهياكلها التنظيمية والتكاليفية.

الفصل الثامن

تخزين البضائع العامة

الفصل الثامن

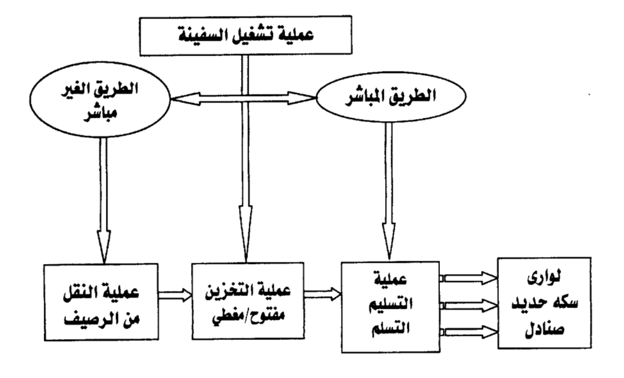
تخزين البضائع العامة

تقديم:

لقد ثار جدل بين المهتمين بأعمال الموانئ البحرية حول مدى أهمية وظيفة التخزين بالموانئ، حيث كان يري البعض بعدم أهميتها لوجوب خروج البضائع الواردة للميناء بمجرد وصولها، وشحن البضائع الصادر إلي السفن من وسائل النقل المختلفة مباشرة دون تخزينها، إلا أن الخبرة والممارسات العملية أثبتت بالقطع أهمية وظيفة التخزين بالموانئ البحرية وأنها أحد أهم العوامل المؤثرة في طاقة الميناء، وارتبطت طاقة الأرصفة بطاقة التخزين حيث يستلزم التطوير في أحداهما التطوير في الأخرى، فطاقة التخزين المتناسبة مع طاقة الميناء ككل تسهم في تقليل فترة بقاء السفن بالميناء، وفى تقليل تكلفة تداول الطن الواحد من البضائع المتداولة بالميناء.

ولتفهم طبيعة وظيفة التخزين في إطار وظائف عمليات التشغيل بالموانئ نستعرض الشكل رقم (٥) التالي والذي يوضح المراحل التي تمر بها البضائع الواردة إلي الميناء حتى تسليمها لأصحابها.

شكل رقم (٥) مراحل تدفق البضائع الواردة للميناء



يوضح الشكل أن أهم عمليات التشغيل على أرصفة الموانئ البحرية هي عملية تشغيل السفينة باعتبارها العملية المسيطرة أو المهيمنة على باقي عمليات التشغيل، وبالتالي تم وضع هذه العملية في الرسم السابق على رأس العمليات الثلاث الأخرى، وجدير بالذكر - كما سيتم توضحيه لاحقا - أن عملية تشغيل السفينة إذا ما أديت بشكل جيد، فيمكن لباقي العمليات الثلاث الأخرى أن تؤدى بشكل جيد. أما إذا ما كان أداء تشغيل السفينة غير مرضي فسوف ينعكس ذلك بالسلب على أداء باقي العمليات الثلاث الأخرى مهما كانت كفاءة القائمين على

التشغيل في العمليات الثلاث الأخرى. تتردد السفن على الميناء بغرض تفريغ بضائعها وشحن أخرى من الميناء، والبضائع التي يتم تفريغها من السفينة إما يتم تسليمها مباشرة لأصحابها على وسائل النقل الخاصة بهم بجانب الرصيف والتخليص عليها من الجمارك وخروجها مباشرة من الميناء (الطريق المباشر)، وإما يتم تفريغ البضائع على وسائل النقل الخاصة بمتعهدي الشحن والتفريغ بالميناء تمهيدا لنقلها للمستودعات أو الساحات المكشوفة أو خلافه، لتخزينها إلى حين حضور أصحابها وقيامهم بالتخليص عليها من الجمارك ثم استلامها بأحد وسائل النقل المتاحة والموضحة بالرسم (الطريق الغير مباشر).

تلجأ إدارات الموانئ المحترفة إلى استخدام كل من الطريق المباشر والغير المباشر في التعامل مع شحنات السفن بهدف تقليل فترة خدمة السفينة إلى أقل وقت ممكن، وتتوقف مهارات التشغيل في التخطيط والتنفيذ على درجة المزج في استخدام كلا الطريقين (المباشر والغير مباشر).

أهمية التخزين قصير الأجل بالموانئ البحرية:

بشكل عام تحتاج كافة الموانئ إلى نشاط التخزين قصير الأجل لأربعة أسباب رئيسية هي:

١ ـ الموائمة بين اختلال التوازن في كمية البضائع المنقولة على ظهر السفن، وكمية البضائع التي يمكن أن تنقلها كل شاحنة من شاحنات النقل البري بجانب الرصيف، نظرا لأن شاحنات النقل البرى تشغل حيزا كبيرا

بجانب السفينة، وتستغرق وقتا طويل نسبيا لشحنها، كما أن كمية الشحنة بكل شاحنة صغيرة نسبيا وقياسا بما تحمله السفينة، ولتوضيح هذه الفكرة نستعرض المثال التالي:

إذا ما كان مطلوب شحن أحدي السفن بكمية بضائع يصل وزنها الإجمالي (٤٠٠٠) طن باستخدام الشاحنات البرية (الطريق المباشر فقط)، وحمولة كل شاحنة ٣٠ طن، حيث يتم شحن البضائع بثلاثة عنابر في السفينة التي تستخدم عدد (٦) رافعات قدرة الرفعة الواحدة في المتوسط تبلغ طن ونصف وتستغرق دورة الرافعة أو دورة خطاف الرافعة بتعبير أدق ثلاث دقائق، كما تستغرق كل شاحنة (٤٥) دقيقة في المتوسطة لتفريغ شحنتها إلى السفينة باستخدام رافعات السفينة، فما هو عدد الشاحنات اللازمة لشحن هذه السفينة بكامل الكمية، وما هي الفترة الزمنية الإجمالية لشحن هذه السفينة؟

- عدد الشاحنات = ٤٠٠٠÷٣٠= حوالي ١٣٣ شاحنة
- الزمن الإجمالي اللازم لشحن السفينة = ١٣٣ شاحنة ×٤٥ دقيقة =٥٩٨٥ دقيقة ÷ ٦٠ دقيقة = ٩٩.٧٥ ساعة ÷ ٢٤ ساعة = أكثر من أربعة أيام كاملة.

في حين أن هذه السفينة يمكنها شحن١٨٠ طن في الساعة (طن ونصف × ٦خطاف × ٢٠ دورة خطاف في الساعة = ١٨٠ طن، وبالتالي يمكن شحن كامل الكمية (نظريا) في أقل من يوم (٤٠٠٠ طن ÷١٨٠ طن في الساعة =٢٢.٢٢ساعة) وفقا لإمكانيات السفينة، ولكن هذه حسابات نظرية بالقطع ولا تتطابق وواقع الأمر.

١- إمكانية إنهاء الإجراءات الرسمية الإدارية الخاصة بالتخليص على البضائع الواردة ومنها على سبيل المثال:

- تأخر المستلمين في استخراج مستندات الاستيراد.
- تقديم مستندات أو بيانات غير صحيحة أو غير مستوفاة.
- عدم دفع رسوم وضرائب الميناء في موعدها.
- بطء سلطات الجمارك في فحص المستندات.
- التأخر في تسليم بوالص الشحن أو عدم قيام مالك السفينة أو وكيله بأخطار المستلم بوصول الشحنه.
- عدم استخراج تراخيص الاستيراد أو أية تراخيص أخرى.
- عدم استخراج إيصالات دفع الرسوم من البنك أو إنهاء أية تعاملات مالية أخرى.
- أسباب أخرى كثيرة.

٢- النهوض بأعباء وصول البضائع بسبب أحوال الطقس أو أية تأخيرات أخرى. فعلى سبيل المثال نجد أن بعض موانئ شمال أوروبا والتي تتميز ببرودة الطقس الشديد في فصل الشتاء ما يسبب أحيانا تأخير في وصول البضائع للميناء أو الخروج منها تحتاج إلى تخزين البضائع في

الفترات التي يكون الطقس فيها أكثر استقرارا. كذلك الأمر بالنسبة للعديد من الدول النامية التي قد تسبب ارتفاع درجات الحرارة بها إلى التوقف نهائيا عن العمل في تلك الأوقات.

٣- ضرورة تجميع بضائع الصادرات حيث:

- يستلزم الأمر تجميع شحنات صغيرة في شكل كميات كبيرة تكفي وتبرر وصول ورسو سفينة على أرصفة الميناء.

- إعادة تنظيم البضائع لشحنها بالتتالي السليم وبما يوفر فرصة تستيفها على ظهر السفينة طبقا لخطة محددة تحافظ على كل من أتزان السفينة وأوقاتها بالموانئ (البضائع الثقيلة أسفل الخفيفة، والبضائع أسفل فتحة عنبر السفينة خاصة بالميناء التالي مباشرة، والبضائع التي تليها خاصة بالميناء بعد التالي وهكذا).

- تجميع طرود ورزم البضائع الصغيرة في شكل وحدات أكبر لرفع مستوى كفاءة مناولة البضائع ولتقليل وقت خدمة الشحن والتفريغ للسفن بالموانئ.

أهمية التخزين طويل الأجل بالموانئ البحرية:

يلجأ بعض أصحاب البضائع من المستوردين والمصدرين إلى طلب تخزين بضائعهم بالموانئ فترات طويلة نسبيا (أكثر من ثلاث أشهر) نتيجة لأسباب عديدة أهمها:

١ ـ الاحتفاظ بقدر أكبر من السيولة النقدية التي تدفع للجمارك:

يقوم هؤلاء المستوردين في العادة باستيراد كميات كبيرة من البضائع، وتستغرق عمليات تصريفها فترة زمنية طويلة نسبيا، وبالتالي فإذا ما قاموا بالتخليص على تلك البضائع مرة واحدة فهم ملتزمون بدفع الضرائب المستحقة عليها للجمارك، كما أنهم سوف يتحملون نفقات النقل والتخزين خارج المنطقة الجمركية لحين تصريف تلك البضائع، والتي قد تكون أكثر كلفة مما لو تم تخزينها بمستودعات الميناء، في حين قد تستدعي طبيعة أعمالهم الاحتفاظ بقدر من السيولة لمواجهة أعباء أخري، وبالتالي يكون من الأفضل والأوفر لهؤلاء تخزين تلك البضائع بمستودعات الميناء أو ملاحقها(١٣) . والتخليص فقط على الكميات أو الأجزاء التي تم التعاقد على بيعها بالفعل.

٢ـ الاستفادة من وفورات الحجم:

يلجأ بعض التجار إلى التعامل في كميات كبيرة من البضائع لتحقيق الوفورات التي تنجم من كبر حجم الشحنات، ومنها الخصومات التي تمنح على الكميات الكبيرة، وكذلك المزايا التي تمنح من قبل الشركات الملاحية ومقاولي التغليف والتعبئة والشحن والتفريغ والنقل.

---

[13] ملاحق الميناء هي مناطق أو ساحات أو مستودعات جمركية خارج أسوار الميناء ولكنها تتبعها وتعتبر جزءا منها حيث يطبق عليها نفس إجراءات البضائع داخل الدائرة الجمركية.

٣ـ إحداث توازن بين اختلافات العرض والطلب:

يلاحظ ارتباط السلع الزراعية على سبيل المثال بفترات محددة (دورات زراعية)، وبالتالي عرض كامل الكمية مرة واحدة قد يؤدى إلى انخفاض في أسعارها، وعليه يكون من الأفضل تخزينها في أقرب مكان لمناطق الاستهلاك والتخليص على الكميات التي يستوعبها السوق في حدود الأسعار المناسبة والعادلة.

٤ـ مراعاة أوضاع السوق:

بعض أنواع السلع قد تتفاوت أسعارها بحدة نتيجة ظروف معينة كالأوضاع السياسية وتدخلات الحكومات أحيانا أو نتيجة إضرابات أو حروب أو خلافه، وبالتالي يكون من الأنسب للتجار تخزين بضائعهم لحين استقرار أوضاع السوق.

بالرغم من أهمية نشاط التخزين في الموانئ البحرية، إلا أن إدارة هذا النشاط في العديد من الموانئ ليست على المستوى الذي يتطلع إليه العملاء سواء من حيث الأداء المادي، ويقصد به كفاءة العمليات التخزينية والحفاظ على السلع وطبيعتها وخصائصها، أو من حيث المغالاة في تعريفة التخزين بتلك الموانئ دون وجود أسباب منطقية لهذا الارتفاع في التعريفة، ويلاحظ لجوء أصحاب البضائع بتلك الموانئ إلى بذل قصارى جهدهم للتخليص على البضائع وإخراجها من الميناء بمجرد وصولها مهما كلفهم هذا من جهد وتكلفة تجنبا لخسائر قد تكون أكبر في حال تخزين بضائعهم بهذه الموانئ، وبالرغم من أن

مستودعات وساحات تلك الموانئ خالية من البضائع، وبالرغم من أن تلك المستودعات والساحات لها تكاليف ثابتة تتحملها إدارات الموانئ بصرف النظر عن شغلها ببضائع من عدمة؟ إلا أنه مما يؤسف له عدم تجاوب إدارات تلك الموانئ مع هذه الأوضاع؟

إن التساؤلات المطروحة هي: كيف يمكن للميناء أن يحدد المساحات التخزينية اللازمة؟ و كيف يتم تسعير خدمات التخزين بالموانئ البحرية؟ و ما هي الأسس التي يجب الاستناد إليها عند القيام بتسعير هذه الخدمات بحيث تلبي رغبات وتطلعات مستخدمي الميناء ؟ ، وكيف تغطي في نفس الوقت تكاليف التخزين بالميناء؟ بل هل يمكن استخدام نشاط التخزين في الميناء كأداة لزيادة الطلب على خدمات الميناء ككل وتحقيق إيرادات صافية من هذا النشاط ؟.

إن الإجابة على هذه التساؤلات تتطلب مزيد من التحليل لنشاط التخزين في الموانئ البحرية للتعرف على بعض الأمور وأهمها ما تمنحه الموانئ لعملائها من فترة تخزين مجانية، وارتباطها بكل من السعة التخزينية والطاقة التخزينية، وأخيرا تكاليف التخزين.

المتغيرات المحددة لمساحات التخزين بالميناء:

يتم تشييد الموانئ البحرية بعد دراسات مستفيضة لتحديد العديد من الأمور منها المساحات التخزينية الواجب توافرها بالميناء، وبالرغم من ذلك فقد تستدعي ظروف التشغيل إعادة تصميم مساحات

التخزين. وفي كلتا الحالتين سواء عند تشييد ميناء جديد أو إعادة تصميم المساحات التخزينية نتيجة ظروف التشغيل، فإن المتغيرات المحددة لهذه المساحات هي:

١ - الكمية السنوية المتوقع عبورها المستودعات:

لكل صنف من أصناف البضائع على حدة، وهذه المعلومات يمكن الحصول عليها من العديد من المصادر كوزارة التجارة الخارجية أو الاقتصاد، الغرف التجارية والصناعية، اتحادات المصدرين والمستوردين، اتحادات الشاحنين، الشركات والتوكيلات الملاحية، وبيانات الميناء التاريخية في حال إعادة تصميم مساحات التخزين.

٢ - متوسط فترة التخزين المجانية (أو متوسط وقت العبور):

ويقصد بها الفترة الزمنية التي تمنحها إدارة الميناء للمستوردين لحين الانتهاء من تفريغ كامل الشحنة والتخليص عليها من الجمارك حتى قيامهم بإخراج البضائع من الميناء، وتختلف هذه الفترة تبعا لنوعية البضائع بالميناء، كما أنها تختلف من ميناء لأخر.

٣ - كثافة البضائع (أو معامل التستيف):

معامل تستيف البضائع هو الحجم الذي يشغله كل طن من أصناف البضائع المختلفة بالمستودعات والساحات وبالقطع فهو يختلف من نوعية لأخرى.

٤ ـ متوسط ارتفاع التستيف الممكن:

يخضع أيضا ارتفاع تستيف البضائع للعديد من الاعتبارات حيث توجد البضائع التي لا تحتمل تستيفها على ارتفاعات كبيرة لإمكانية تلفها بالسحق، كما أن عمليات التغليف والعبوات نفسها قد تمكن أو لا تمكن من التستيف على ارتفاعات معينه، كذلك ارتفاع المستودع نفسه ومدى وجود معدات تمكن من التستيف على ارتفاعات كبيرة...الخ.

٥ ـ الفراغات الضائعة والمسموح بها في عمليات التخزين:

توجد العديد من الاعتبارات التشغيلية، واعتبارات أمن وسلامة الأفراد والمعدات والمنشات والبضائع التي تؤخذ في الحسبان عند تخزين البضائع بالمستودعات والساحات، منها على سبيل المثال ترك مسافة ما بين جدران المستودع ورصات البضائع لإمكان السيطرة في حالات نشوب حرائق، وعمل ممرات لحركة الأفراد والمعدات ما بين رصات البضائع لإمكان الوصول لشحنة معينة والتعامل معها، وضرورة ترك مسافات أمام أبواب المستودع لإمكان فتحها وغلقها، كذلك الفراغات اللازمة لمكتب أمين المستودع ولعمليات الفحص الجمركي...الخ.

٦ ـ معامل الأمان الاحتياطي:

يقصد به إضافة نسبة مئوية لمتوسط مساحة التخزين اللازمة لتخزين كل صنف من أصناف البضائع لإمكان مواجهة الزيادات المفاجئة في الطلب على خدمات التخزين، وهذه النسبة تتراوح ما بين ٢٥٪ إلي ٤٠٪ من متوسط مساحة التخزين المطلوبة.

ماهية فترة التخزين المجانية:

تستغرق فترة تفريغ سفن البضائع العامة بالموانئ البحرية عدة أيام، بل إن الشحنة الواحدة ذات سند الشحن الواحد قد يستغرق تفريغها وتخزينها في المستودعات أو الساحات عدة أيام، وبالتالي تقوم إدارات الموانئ بمنح عملائها فترة تخزين مجانية لحين الانتهاء من تفريغ وتخزين كامل الشحنة، بل لحين الانتهاء من كافة إجراءات التخليص عليها، ومن الطبيعي أن تختلف فترة التخزين المجانية من ميناء لأخر وفقا لما هو متاح للميناء من ساحات تخزينية، فكلما توافرت تلك المساحات فليس هناك ما يمنع من زيادة فترة التخزين المجانية والعكس صحيح، ومن ناحية أخرى إذا كان الطلب على خدمات الميناء محدود فليس هناك ما يمنع من زيادة فترة التخزين المجانية لجذب مزيد من العملاء والعكس صحيح أيضا، إن تحديد فترة التخزين المجانية يخضع لقواعد علمية وحسابية يمكن تطبيقها بكل ميناء، والخطوط الملاحية وممثليهم على علم بذلك تماما، حيث تتفاوت تلك الفترة من ميناء لأخر وفقا لكل من السعة والطاقة التخزينية للميناء، بل إن تلك الفترة تتفاوت داخل الميناء الواحد وفقا لنوعيات البضائع المختلفة. وبناء على ما تقدم، فإنه عند الحديث عن فترة التخزين المجانية يجب الإشارة إلى أن تلك الفترة ليست مطلقة وأن التعبير الأكثر دقة وواقعية هو (متوسط فترة التخزين المجانية)، وهو ما سيتم إيضاحه بدقة عند حساب كل من السعة التخزينية والطاقة التخزينية للساحات والمستودعات بالميناء.

السعة والطاقة التخزينية:

السعة التخزينية

هي أقصى ما يمكن أن تستوعبة الساحة أو يستوعبه المستودع في لحظة معينة. كأن نقول أن هذه الساحة يمكن أن تستوعب مثلا ثلاثة ألاف طن من بضائع معينة. ونظريا يتوقع أن تبقى هذه البضائع لفترة زمنية معينة هي تلك التي يطلق عليها فترة التخزين المجانية حيث يتم ترحيلها بعد تلك الفترة من الساحة أو المستودع عند قيام أصحابها باستلامها. ثم ترد بضائع أخرى لتمكث بالساحة أو المستودع إلى أن يتم ترحيلها وهكذا.

الطاقة التخزينية

هي قدرة الساحة أو المستودع في التعامل مع كمية معينة من البضائع على مدار فترة زمنية معينة (غالبا ما تكون عام) حيث يقال أن طاقة التخزين لهذه الساحة أو المستودع في عام قد بلغت (س) من البضائع. ويصعب الوصول إلى الطاقة التخزينية للساحة أو المستودع ما لم تكن السعة التخزينية محسوبة. والسعة التخزينية يمكن حسابها وفقا للمعادلة التالية:

$$\frac{\text{كمية البضائع المستهدفة} \times \text{فترة التخزين المجانية}}{\text{عدد أيام السنة ٣٦٥ يوم}}$$

ويمكن الوصول للطاقة التخزينية بمعلومية السعة التخزينية وفقا للمعادلة التالية أيضا:

السعة التخزينية × عدد أيام السنة ٣٦٥ يوم
____
فترة التخزين المجانية × (معامل الأمان الاحتياطي +١)

ولبيان كيفية التعامل مع هذه المتغيرات في تحديد كل من السعة التخزينية والطاقة التخزينية نستعرض المثال التالي:

إذا كانت مساحة أحد المستودعات القائمة بالفعل ١٢٠ متر×٥٠ متر. وأن عمليات التشغيل تستدعي عمل ممرات بين رصات البضائع تبلغ ١٥٠٠ متر. بالإضافة إلى ٥٠٠ متر مربع أخري مخصصة لعمليات الفحص الجمركي، وتشغل المكاتب الإدارية مساحة ٢٥٠ متر مربع. وأخيرا الفراغات الضائعة من العمليات التخزينيه أمام الأبواب وللعمليات التشغيلية الأخرى تبلغ ٧٥٠ متر.

تمثل الفراغات المسموح بها في التخزين نتيجة لشكل عبوات البضائع وهياكلها (فراغات غير مستخدمة في التخزين) ٢٠٪. ومتوسط ارتفاع تستيف البضائع هو ١.٧٥ متر. وكثافة هذه النوعية من البضائع تبلغ ٠.٦٥. وإذا ما كانت فترة التخزين المجانية المتوسطة (أو فترة التخزين الحر، أو فترة السماح) هي ١٨ يوم. وإذا ما أثبتت الخبرة العملية ضرورة الاحتفاظ بمعامل أمان احتياطي لمواجهة التقلبات في الطلب على خدمات التخزين لهذه النوعية من البضائع ٣٠٪. فما هي كل من السعة والطاقة التخزينية لهذا المستودع؟

- صافى المساحة التخزينية = أجمالي مساحة المستودع - أجمالي الفراغات الغير مستغلة في التخزين = (١٢٠×٥٠)-(٧٥٠+٢٥٠+٥٠٠+١٥٠٠) =

= ٦٠٠٠-٣٠٠٠=٣٠٠٠ متر مربع -٢٠٪ =٢٤٠٠ متر مربع

- أجمالي حجم التخزين الممكن =٢٤٠٠×(١.٧٥)× (٠.٦٥ طن للمتر المكعب)= ٢٧٣٠طن.

- الطاقة التخزينية للمستودع =٢٧٣٠ × $\frac{٣٦٥}{١٨×(١.٣)}$ = ٤٢٥٨٠ طن سنوي

تكلفة خدمات التخزين للطن:

يتم حصر كافة التكاليف الثابتة والمتغيرة سنويا لكل مستودع أو ساحة على حدة، ثم يتم قسمتها على طاقة المستودع أو الساحة. وبفرض أن أجمالي التكاليف السنوية للمستودع المذكور في المثال السابق ٦٣٨٧٠ فهذا يعني أن تكلفة تخزين الطن الواحد في هذا المخزن تبلغ ١.٥ (٦٣٨٧٠÷٤٢٥٨٠).

يمكن إجراء مثل هذه الحسابات على كل مجموعة متجانسة من المستودعات، مثل مستودعات البضائع العامة المجزأة على سبيل المثال. ثم يتم إضافة هامش الربح الذي يرغبه الميناء على الطن وفقا لاعتبارات السوق المرتبط بكل سلعة. جدير بالذكر أنه قد تحدث بعض الظروف التي قد تؤدى إلى زيادة احتمال حدوث طفرة كبيرة في واردات احدى السلع قد

تصل إلى ضعف الكمية التي كانت تتعامل فيها المستودعات. وبالتالي تعجز مستودعات الميناء التي تتعامل في هذا الصنف على استيعاب هذه الزيادة في ظل الأوضاع أو الظروف التي استجدت. ويقصد بالظروف المستجدة تحديدا تعريفة التخزين المطبقة وفترة التخزين المجانية التي تمنحها المستودعات لمستوردي هذا الصنف من السلع.

في مثل هذه المواقف لا بد للإدارة من التدخل بإصدار قرار يمكن من استيعاب الزيادة المتوقعة في كمية البضائع. ومن المنطقي أن يتعلق هذا القرار بالجوانب التشغيلية، أي لابد من التفكير في خفض فترة التخزين المجانية لإمكان استيعاب الزيادة المتوقعة في الفترة القصيرة.

إذن فتحديد فترة التخزين المجانية تخضع لقواعد علمية وحسابية يمكن تطبيقها بكل ميناء، فعلى سبيل المثال تحتاج المواد التموينية لفترة زمنية أطول نظرا للإجراءات المطلوبة للتخليص عليها، بينما لا تحتاج بعض السلع الأخرى (رخام، ورق، حديد تسليح المباني...الخ) لمثل تلك الإجراءات وبالتالي لابد وأن تكون فترة التخزين المجانية لها أقل مقارنة بالمواد التموينية.

وعلى سبيل المثال أيضا و للتوضيح، إذا ما تم حساب الطاقة التخزينية وفقا لما تم عرضة في المثال السابق وتبين أنها تبلغ ضعف الرقم المذكور بالمثال، هنا قرار تخفيض فترة التخزين المجانية إلى النصف (٩أيام) لن يترتب عليه أي أثار سلبية - بل على العكس هو قرار مطلوب لإمكان استيعاب الزيادة المتوقعة في كمية هذا الصنف من السلع.

يفضل مراجعة قرار فترة التخزين المجانية كل ستة أشهر، فإذا كان هناك مؤشرات تفيد باحتمالات وصول الميناء لطاقته القصوى، فيكون من الصائب إصدار قرار بتخفيض فترة التخزين المجانية ينص به على أنه سوف يبدأ تطبيقه بعد ثلاثة أشهر من تاريخ إصداره، والسبب في ذلك هو الحرص على استقرار المعاملات التجارية لعملاء الميناء بإعطائهم الفترة الزمنية الكافية لإعادة حساباتهم للمعاملات المستقبلية وعدم الإخلال بارتباطاتهم الحالية. ويفضل أن تكون مثل هذه القرارات التشغيلية مسئولية مديري الموانئ بالتنسيق مع المقاولين المسند إليهم أعمال التخزين بالميناء وبما يحقق أقصى استفادة ممكنة لتسهيلات الميناء، وتكون محاسبة الجهات الأعلى لهم على أساس النتائج النهائية.

الباب الثالث

تسعير خدمات مناولة الحاويات

نظرا للأهمية الخاصة لحركة الحاويات بالموانئ البحرية على مستوي العالم باعتبارها الحركة المهيمنة أو المسيطرة على الأنواع الأخرى من البضائع في كافة الموانئ البحرية. كما أن كافة المؤشرات تفيد بالزيادة المضطردة لهذه الحركة وتسيدها. إلى جانب التطورات الكبيرة والسريعة والمتلاحقة سواء في سفن الحاويات وأساليب تشغيلها. و بالتبعية في محطات مناولة الحاويات بالموانئ البحرية. وعلى ذلك فقد تم إفراد هذا الباب بشكل مستقل حيث يحتوي على أربعة فصول بدأ من الفصل التاسع الذي يتناول بالشرح أهمية مناولة الحاويات ومتطلبات تطوير محطات الحاويات بالدول العربية حتى يمكنها المنافسة مع الموانئ الأخرى. ويتناول الفصل العاشر التطورات في صناعة سفن الحاويات وآثارها على الموانئ (محطات مناولة الحاويات). وأهم المتطلبات لجذب واستقبال وخدمة سفن الحاويات الحديثة. يقدم الفصل الحادي عشر أهم مبادئ تخطيط محطات الحاويات وشرح لأسلوب العمل بها مستعرضا لمعدات الحاويات المستخدمة في عمليات المناولة وتكاليفها باعتبارها من العناصر المؤثرة في عملية التسعير. ثم يأتي أخير الفصل الثاني عشر والذي يتناول عملية تسعير خدمات مناولة الحاويات

الفصل التاسع

أهمية تجارة النقل بالحاويات

الفصل التاسع

أهمية تجارة النقل بالحاويات

تمهيد:

لقد حدث نمو مضطردا في حجم التجارة العالمية في الحقبة الأخيرة، إذ تدل كافة المؤشرات إلى أن هذا النمو سوف يصل إلى ما يوازى ٣٠٪ عام ٢٠١٠ ميلادية، وأن هذه الزيادة ترجع إلى اندماج الاقتصاد العالمي وذوبان العقبات القانونية والثقافية مع وجود رغبة قوية في زيادة التجارة، وتحدث هذه الاندماجات سواء على المستوى الإقليمي كما في حالة مجموعة الدول التي يطلق عليها اختصارا (نافتا)، وكذلك حالة الاتحاد الأوروبي، أو على المستوى العالمي وهو ما تعمل على تقويته وتدعيمة منظمة التجارة العالمية، وما يدعم اتجاه الزيادة في حركة التجارة العالمية يستند إلى المؤشرات التالية:

- زيادة الطلب العالمي على السلع الاستهلاكية.
- ما يطلق علية عالمية الاقتصاد Globalization حيث تتجه الشركات الكبيرة إلى نقل مراكز إنتاجها إلى الدول المنخفضة التكاليف OUT SOURSING.

- زيادة درجة التحوية (أي نقل البضائع والمنتجات في حاويات) حيث التحول الشديد لحركة البضائع العامة للنقل باستخدام الحاويات.
- زيادة حركة المسافنة: إذ آن الزيادة الكبيرة في أحجام السفن أدت إلى خفض عدد الموانئ التي تتردد عليها وبالتالي ظهور الموانئ المحورية وهي الموانئ التي يتم تفريغ أعداد كبيرة من الحاويات بها. ثم يتم توزيع هذه الحاويات باستخدام السفن الأصغر حجما (سفن الروافد) لتوصيل الحاويات إلى الموانئ النهائية للوصول .

ولقد لوحظ أنه يوجد تحول كبير في حركة نمو التجارة العالمية لصالح دول أسيا. وتنحصر غالبية حركة التجارة بين شرق وغرب أوروبا – وبين دول الشرق الأقصى الآسيوية إذ وصل إجمالي عدد الحاويات النمطية المنقولة بهذه المنطقة إلى ٢٧٢,٤ مليون حاوية نمطية عام ٢٠٠٤ ميلادية بزيادة قدرها ١٣٪. مقارنة بعام ٢٠٠٢ ميلادية(١٤). ويوجد توقع بزيادة تجارة الحاويات في موانئ العالم لتصل إلى ٤١٠مليون حاوية نمطية عام ٢٠١٠ ميلادية. وهذا يعنى أن هذه التجارة سوف تحدث دوى عالميا في هذا المجال من التجارة الذي يخلق فرصا ضخمة لموانئ منطقة الشرق الأوسط. ومن المؤكد أن الموانئ التي لن تستثمر في تحديث بنيتها التحتية والفوقية لجذب السفن العاملة في هذه التجارة سوف تخسر نصيبها من السوق.

[14] دراسة الهيئة الاستشارية لميناء أنتو يرب البلجيكي لميناء جدة الإسلامي بالمملكة العربية السعودية (٢٠٠٦).

كما لوحظ ارتفاع نسبة مساهمة دول أسيا في التجارة العالمية من ٢٥٪ عام ١٩٨٠ إلى حوالي ٤٦٪ حاليا. بينما انخفض نصيب دول أوروبا من ٣٢٪ إلى ٢٣٪ وبالتالي تحول ميزان القوة لصالح هذه الدول مما أثر على سوق تجارة الحاويات.

أن الاتجاه العام في بناء سفن الحاويات هو زيادة أحجامها نظرا لما تحققه من وفورات في التكاليف لكل حاوية نمطية في الميل البحري الواحد مقارنة بالسفن الأصغر حجما. فعلى سبيل المثال نجد أن شركة (سامسونج) استطاعت بناء سفينة حمولة ١٢٠٠٠ حاوية نمطية تم تشغيلها على خط أوروبا – الشرق الأقصى. وقد حققت وفورات في التكاليف قدرها ١١٪ لكل خلية حاويات على السفينة، وذلك مقارنة بالسفن حمولة ٨٠٠٠ حاوية نمطية، ووصلت هذه النسبة في الوفورات من (١١٪) إلى (٢٣٪) مقارنة بالسفن حمولة ٤٠٠٠ حاوية نمطية. وبالرغم من منطقية الاتجاه نحو السفن الكبيرة الحجم، إلا أنه عمليا لا يمكن استخدامها على كافة المسارات استنادا لحجم التجارة السائد على المسار نفسه. وتوجد مؤشرات قوية بأن حجم السفن حمولة من ٥.٥٠٠ حاوية نمطية إلى ٦.٥٠٠ حاوية نمطية سوف تكون هي الأكثر منافسة في الوقت الراهن حيث تتمتع هذه السفن بمرونة كبيرة من حيث قدرتها في التعامل والتردد على العديد من الموانئ المحتملة وبالتالي الوصول المباشر للأسواق الإقليمية المستهدفة.

من ناحية أخري قامت الشركات الملاحية الكبرى بعمل اندماجات وأتحادات فيما بينها وتحديد عدد السفن التي تعمل على كل خط ملاحي وكذلك أحجامها لإمكان الجمع بين وفورات الحجم التي تحققها السفن الكبيرة الحجم، وبين حجم حركة التجارة المتاحة على مسار كل خط ملاحي بهدف تعظيم أرباحها. ولهذا دلالات هامة من حيث التأثير على شكل وحجم ونوعية التجهيزات التي يجب أن تكون عليها الموانئ البحرية لإمكان جذب هذه الخطوط الملاحية المؤثرة في السوق الملاحي والتي يمكن حصرها في عشرين اتحاد ملاحي شبه مسيطر على السوق العالمي لحركة النقل بالحاويات. كما حدث في العقدين الآخرين تغير في تصميم شبكة النقل بالخطوط النظامية نتيجة الزيادة في حجم التجارة وما تبعة من اندماجات حيث ظهرت نوعيات جديدة من الخدمات مثل تلك التي عرفت باسم الخدمات البندولية خاصة على المسار الرئيسي لحركة التجارة من الشرق إلى الغرب والتي اعتمدت على الموانئ المحورية التي استطاعت التعامل مع السفن ذات الطراز(بوست بناماكس). وقد أصبح هذا النوع من الخدمة شائعا في التجارة الدولية التي تتميز بارتفاع حجمها على بعض الخطوط الملاحية مثل خط أوروبا - الشرق الأقصى - الساحل الغربي للولايات المتحدة الأمريكية. وكنتيجة لذلك ظهر في العقد الأخير أنواع جديدة من مراكز الشحن على مسارات السفن التي تعمل بين الشرق والغرب.

دور الموانئ العربية في تجارة النقل بالحاويات:

نجد في البحر المتوسط بعض الموانئ التي تتنافس فيما بينها لتصبح ميناءا محوريا حيث نجد موانئ بيروت، وبورسعيد في الجزء الشرقي، وفى الوسط موانئ مالطا وجياتورو، بينما يوجد في الغرب الجزائر وطنجه. وفى حوض البحر الأحمر نجد أن ميناء جدة يمكنه أن يلعب مثل هذا الدور ولكنه يواجه بمنافسة من موانئ صلالة وعدن وجيبوتي والعقبة وبعض الموانئ الأخرى. وتقع معظم موانئ الدول العربية على خط التجارة ما بين الشرق والغرب، ومن المتوقع أن تستفيد من الازدهار في اقتصاد دول أسيا، حيث أن النمو الاقتصادي الأن مدفوع بواسطة الصين، كما أن الزيادة في الناتج القومي للهند يعتبر أيضا هائل حيث من المتوقع أن تصبح خلال العشرين عاما القادمة واحدة من القوى الاقتصادية الرائدة، وبالتالي فإن الموانئ الآسيوية سوف تستفيد من النمو الاقتصادي الهائل الذي سيحدث في اقتصادياتها الإقليمية.

يمكن تطوير موانئ الدول العربية بحيث يصبح بعضها موانئ محورية تخدم السفن طراز (البوست بناماكس) العاملة على التجارة ما بين الشرق والغرب من خلال بضائع المسافنة والتي يمكن توزيعها على موانئ حوض البحر الأحمر والساحل الشرقي لأفريقيا والجزء الشرقي من حوض البحر الأبيض المتوسط. أن وظيفة المسافنة لازالت غير مستخدمة بشكل جيد باستثناء خط MSC. إذ أن تحديث الموانئ العربية قد يمكنها من أن تلعب دور الميناء المحوري الإقليمي، ولا يجب أن يقتصر هذا التحديث على

البنية التحتية والفوقية فقط. ولكن يجب أن يشمل الأنظمة الإدارية بما فيها الإجراءات الجمركية التي ينبغي أن يتم تغيرها نحو مزيد من المرونة وأن تكون أقل بيروقراطية. كما أن تحديث وميكنة أعمال الجمارك يجب أن تعتمد على مكونات رئيسية منها:

أ - استراتيجية إدارة علاقات الجمارك فيما يتعلق بالتعريفة، والقواعد المهيمنة والإجراءات المتبعة مع مجتمع التجارة.

ب - نظام تبادل المعلومات الالكتروني أو الأنظمة الالكترونية الأخرى المستخدمة في تبادل المنافيست والمستندات الأخرى ذات العلاقة.

ج - الإدارة الميكنة لعمليات الفحص والتخليص والتي ينتج عنها البيانات المرجعية الأولى في معاملات الجمارك وأدائها.

كما يوجد بعض المكونات الأخرى المبنية على مهارات التحليل المتقدمة، حيث تتحكم في إيجاد مصادر استراتيجية للجمارك الحديثة لتطبيق إدارة المخاطر، وهذه المكونات هي:

د - قاعدة بيانات متكاملة تتوافر بها تكنولوجيا استخلاص البيانات والتي تمكن من أجراء تحليلات متقدمة تمكن من إيجاد حلول ميكنة لمشكلات التشغيل اليومي، وتخفيض وقت التخليص، وتخفيض تكاليف المعاملات، وتحسين استجابة معدلات التنفيذ لحركة التجارة ووظائف المراجعة، وتزويد المؤسسات ببرامج إدارة المخاطر، وانتقاء برامج مناسبة لكفاءة الجهات المنتشرة والمتعددة بالميناء، والإفصاح عن

المحاسبة المالية والتقارير الإحصائية لتقييم السياسات المطبقة، ودرجة تجاوب إدارة المخاطر لتحليل بيانات الأداء المتحصل عليها، وتزويد الحكومة بالمعلومات لدعم القرارات، والتخطيط الاستراتيجي و تنمية السياسة التجارية والبرامج الاقتصادية.

إن ممارسة أعمال الجمارك التي تدار بكفاءة عن طريق استخدام خطط إدارة المخاطر المبنية على تحليل البيانات التاريخية، وعلى التحليلات والتقنيات المتقدمة واستخلاص النتائج، تعتمد على نوعية البرامج التي يتم اختيارها وهى ما قد تفتقده موانئ الدول العربية.

من ناحية أخري على موانئ الدول العربية التوسع في شبكة النقل الرافدية والتي يمكن اعتبارها اليوم غاية في التواضع، فبرغم تردد العديد من الخطوط الملاحية الرئيسية التي تخدم أسيا وأوروبا ووسط أسيا على العديد من موانئ الدول العربية، إلا أن غالبية هذه الخطوط تعمل ضمن أتحادات ملاحية، مما يعنى أن قدرتها في التأثير على القرار تكون ضعيفة كشركة وحيدة ضمن الاتحاد الملاحي الذي لا يرغب في التعامل مع الموانئ التي تفتقر إلي خدمات النقل الرافدية، وبالتالي يجب أن تركز خطط التسويق بهذه الموانئ على أقناع وجذب الخطوط الملاحية التي لا تتردد عليها وهى الخطوط الملاحية العاملة في تجارات شمال أمريكا/ أوروبا – شرق وغرب أسيا ووسط أسيا، وهى تمثل الجزء الأكبر من الخطوط الملاحية العالمية والتي يمكن أن تؤدى لسفنها العديد من الخدمات الإضافية التي تحقق قيمة مضافة لموانئ

الدول العربية من جراء هذه الخدمات مثل: تزويد السفن بالوقود، وإصلاح السفن، وإمداد السفن باحتياجاتها من الأغذية والمشروبات وخلافة مما يلزم الأطقم والركاب، وكذلك ما يمكن تقديمة من خدمات أخرى كتوفير فنادق للإقامة والخدمات السياحية الأخرى.

متطلبات تطوير محطات الحاويات بالموانئ العربية:

للوصول ببعض الموانئ العربية بجعلها موانئ محورية إقليمية تتعامل في حاويات المسافنة بصفة خاصة، فعليها الاهتمام بتحليل الموضوعات التالية:

- الطاقة الحالية والمستقبلية الإجمالية بكل من موانئ حوضي البحر المتوسط والبحر الأحمر.
- تدفقات الحركة المتوقعة حاليا ومستقبلا.
- ماهية شكل الطلب على خدمات موانئ الحوضين (المتوسط والأحمر).
- ماهية فرص موانئ الدول العربية في الحوضين من سوق المسافنة.
- أهم المنافسين لموانئ الدول العربية في تجارة المسافنة.
- مستويات الخدمة والتعريفة بموانئ الدول العربية مقارنة بالموانئ المنافسة.

- مستوى أداء موانئ الدول العربية مقارنة بالموانئ المحورية العالمية الرائدة في تجارة المسافنة.
- امكانات الاستفادة من موانئ المسافنة الرائدة في العالم.

ونظرا لأن هذا المرجع يختص بتسعير خدمات الموانئ ومنها تسعير مناولة الحاويات، فسوف يتم التركيز على العلاقة ما بين سفن النقل بالحاويات والتحديث المطلوب بالموانئ، ثم التعرض لمنهجية وضع تعريفة مناولة الحاويات بالموانئ البحرية، وما يرتبط بها كأسلوب حساب طاقة محطة الحاويات وفق مستويات الخدمة المقبولة من قبل الخطوط الملاحية في المقام الأول.

الفصل العاشر

التطورات في صناعة سفن الحاويات وآثارها على الموانئ

الفصل العاشر

التطورات في صناعة سفن الحاويات وآثارها على الموانئ

مقدمة:

ترتبط صناعة النقل البحري بعدة عناصر إلا أن هناك عنصرين هما الأكثر أهمية بالنسبة لهذه الصناعة وهما: (السفن، والموانئ). فالسفن هي وسيلة النقل التجارية الأساسية في العالم، وبدونها ترتفع أسعار البضائع والسلع إلى أضعاف ما هي عليه نظراً لارتفاع تكلفة النقل باستخدام الوسائل الأخرى، وقد تتأثر بهذا الارتفاع الدول المستهلكة والمنتجة على حد سواء.

أما الموانئ فهي المنافذ التي تستقبل هذه السفن وبدونها لن يكون هناك صناعة للنقل البحري فالسفينة مهما بلغت من تجهيزات وتقنيات حديثة لن يصبح لها قيمة ما لم يكن هناك ميناء يستقبلها، وبالتالي فإن علاقة السفينة بالميناء هي علاقة متكاملة. فإذا ما حدث تطور في صناعة السفن لابد وأن يتبعه تطوراً مماثلاً في تجهيزات الميناء، أي أن المبادرة في التطوير كانت تأتي أولاً من صناعة السفن، إلا أنه بعد تطور أنظمة

الاتصالات وتقنية المعلومات أصبحت سلطات الموانئ تتخذ من الأسلوب العلمي منهجاً لها في تطوير موانئها بعدما توفرت لديها كافة المعلومات عن المستجدات المتوقعة على ساحة النقل البحري مستقبلا. وبالتالي تحولت المبادرة في التطوير من الميناء إلى السفينة.

وفي ظل التقنيات الحديثة التي تشهدها هذه الصناعة تطورت مفاهيم وأساليب الإدارة في كل من شركات الملاحة البحرية و الموانئ البحرية بعدما أصبح النقل بالحاويات هو الاتجاه السائد على مستوى العالم، مما جعل الشركات المتخصصة في صناعة السفن في مطلع الستينات الميلادية تلجأ إلى بناء سفن من أجيال مختلفة لنقل الحاويات لتلبية متطلبات سوق النقل البحري واستجابة للمتغيرات الجديدة. وقد أنعكس هذا الاتجاه إلى تراجع نسبي في السفن الخاصة بالبضائع العامة.

إن التطور في صناعة السفن أصبح متلاحقاً ومتسارعا لاسيما في سفن الحاويات التي بات لها الكلمة العليا في سوق النقل البحري. وأصبح من المعتاد أن تطل علينا أجيال جديدة من سفن الحاويات بمواصفات مختلفة وإمكانيات أكثر تطوراً، وتعاقبت علينا هذه الأجيال من السفن بدءاً من الجيل الأول حتى الجيل السادس. وهناك الجيل السابع والثامن والتاسع في طريقهم إلينا. ولكل جيل متطلباته التي يجب أن توفرها الموانئ. وذلك إذا ما أرادت أن تبقى وتستمر في ظل هذه المنافسة الإقليمية والتحديات المستقبلية المحتملة.

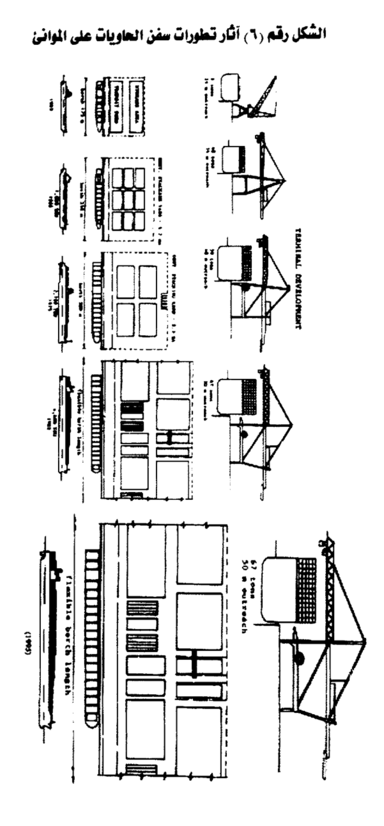
ويتميز كل جيل من سفن الحاويات بسمات تميزه عن غيره من حيث الطول والعرض والغاطس والسعة والحمولة. والجدول التالي يلقي الضوء على مواصفات أجيال السفن ومميزات كل منها:

الأجيال المختلفة لسفن الحاويات

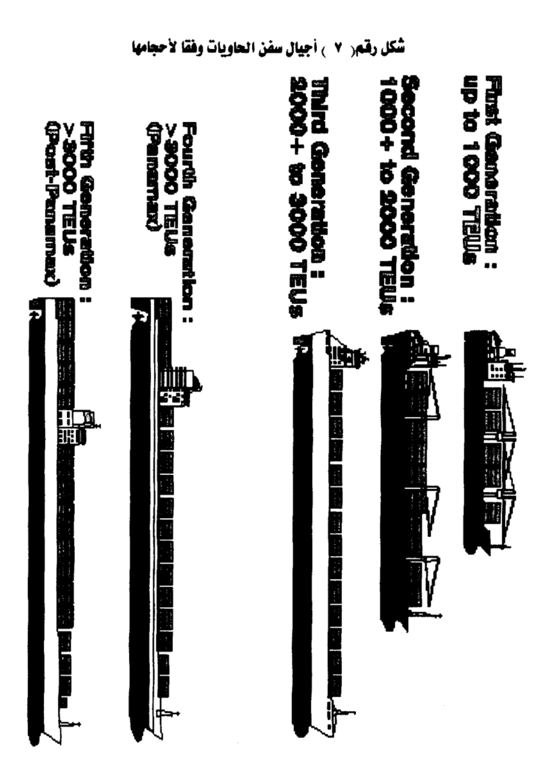
الجيل	السعة بالحاوية المكافئة	الطول بالمتر	العرض بالمتر
الأول	١٠٠٠	١٨٠	٢٦
الثاني	١٨٠٠	٢٢٥	٣٠
الثالث	٣٠٠٠	٢٩٠	٣٢٫٢
APL C-10	٤٣٠٠	٢٧٥	٤٠
OOCL	٨٠٠٠	٢٨٠	٤٢,٨٠
ULCS	١٥٠٠٠	٣٨١	٦٩

ويتبين من الجدول الفارق الشاسع بين سفن الجيل الأول والجيل الأخير وخاصة فيما يتعلق بالحمولة والحجم. إلا أن زيادة أحجام سفن الحاويات من الأجيال الجديدة أصبح يسبب بعض المشاكل في محطات الحاويات التي اضطرت إلى زيادة أطوال أرصفتها وتوفير ساحات إضافية والعمل على استبدال و تحديث أوناش الأرصفة حتى يمكنها التعامل مع هذه السفن.

الشكل رقم (٦) آثار تطورات سفن الحاويات على الموانئ



شكل رقم(٧) أجيال سفن الحاويات وفقا لأحجامها



نماذج لبعض سفن الحاويات الضخمة التي دخلت الخدمة والمقترح تصميمها

السفينة	السعة بالحاوية النمطية	الطول بالمتر	العرض بالمتر	الغاطس بالمتر
Sovereign Maersk	٨٠٠٠/٦٦٠٠	٣٤٧	٤٢,٨	١٤,٥
Axel Maersk	٨٢٠٠/٦٦٠٠	٣٥٢	٤٢,٨	١٥
P&O Shackleton	٦٩٧٨	٣٠٠	٤٢,٨	١٤
Hamburg Express	٧٥٠٦	٣٢١	٤٢,٨	١٤,٥
OOCL Shenzhen	٨٠٦٣	٣٢٣	٤٢,٨	١٤,٥
Daewoo design	٩٠٠٠	٣٣٠	٤٦	١٤
Samsung design (1)	٩١٦٨	٣٤٦	٤٥,٦	١٤,٥
Samsung design (2)	١٢٠٠٠	٣٩٠	٥٥,٦	١٤,٥
Maersk design	١٢٥٠٠	٤٠٤	٥٥	١٥
MV2 Study (Rotterdam)	١٥٠٠٠	٤٠٠	٦٩	١٤
Vossnack study	١٥٠٠٠	٣٨٢	٦٣,٨	١٧,١

ونستنتج من الجدول السابق بعض الملاحظات من أهمها :

- لم تعد هناك أنماط موحدة للسفن، بل أن ظروف التشغيل التجارية والاقتصادية هي التي تحكم حجم وسعة السفن.
- نتج عن الالتزام بزيادة سعة السفن وعدم تجاوز أعماقها عن خمسة عشر مترا زيادة في كل من طول وعرض السفن، والطول لا يمثل مشكلة كبيرة للموانئ بقدر ما يحدثه عرض السفن من مشاكل تتمثل في مدى ملائمة طول الذراع الخارجي لأوناش الأرصفة للتعامل مع هذه السفن. وبالتالي استثمرت محطات الحاويات مبالغ طائلة في رافعات الأرصفة.
- أن الهدف الأساس من زيادة سعة السفن هو الاستفادة من اقتصاديات الحجم الكبير حيث تنخفض تكلفة التشغيل كلما زادت سعة السفن، وهو ما يبينه الجدول التالي:

تأثير حجم سفن الحاويات على التكلفة

التكلفة	سفينة سعة ٢٠٠٠ حاوية نمطية	سفينة سعة ٤٠٠٠ حاوية نمطية	سفينة سعة ٦٠٠٠ حاوية نمطية
التكاليف الاستثمارية لبناء سفينة الحاويات	٥٥ مليون دولار	٨٥ مليون دولار	١٠٥ مليون دولار
نصيب الحاوية الواحدة من	٢٧٥٠٠	٢١٢٥٠	١٧٥٠٠

التكلفة الاستثمارية الإجمالية	دولار	دولار	دولار
تكلفة التشغيل لكل حاوية نمطية لكل ميل بحري	٠٫٠٦ دولار	٠٫٠٤ دولار	٠٫٠٣ دولار

لم تقتصر تكنولوجيا تصنيع السفن على مجرد زيادة حجمها، ولكنها امتدت إلى التصميم الداخلي للسفن الذي يساعد على سرعة مناولة الحاويات وبالتالي تقليل زمن بقائها بالموانئ بجانب الأرصفة وهو ما ينعكس أيضا على تكلفة التشغيل بتخفيضها. فظهرت السفن المقسمة إلى خلايا بحجم الحاويات FULLY CELLULAR وبالتالي لم تعد هناك حاجة لتثبيت الحاويات على ظهر هذه السفن كما في سفن الحاويات التقليدية. كما ظهرت سفن الدحرجة RO/RO والسفن التي تعمل بالنظامين الرأسي والأفقي معا CONRO، كما مكنت التكنولوجيا تجهيز بعض سفن الصب لتتعامل في الحاويات CONBULKER وكذلك أجراء بعض التعديلات والتجهيزات ببعض سفن البضائع العامة لتتعامل مع الحاويات SEMI-CONTAINER SHIP وظهرت بالولايات المتحدة الأمريكية واليابان السفن حاملات الصنادل العملاقة.LASH كافة هذه السفن تعمل في نقل الحاويات (أنظر أشكال هذه السفن بالصفحات التالية).

شكل رقم (٨) (أنواع سفن الحاويات)

CONTAINER SHIP TYPES



1. Cellular ships



2. General cargo/container ships



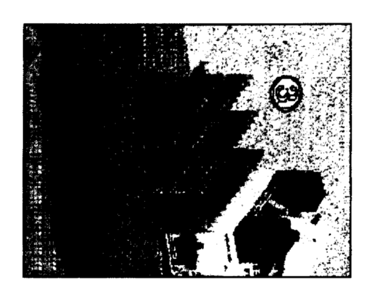
3. RoRo & RoRo/container ships

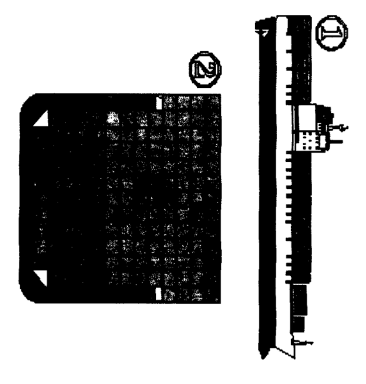


4. Bulk/container carriers

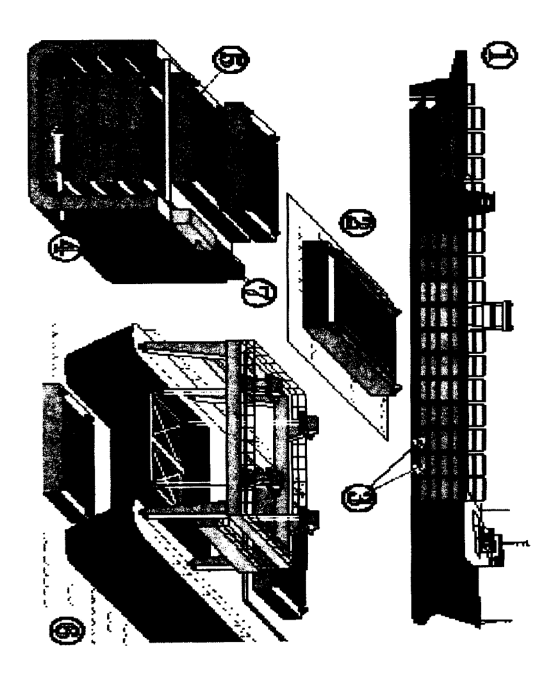


شكل رقم (٩)ـ سفن الحاويات المجزأة إلى خلايا





السفن حاملات الصنادل



شكل رقم (١٠)ـ الاتجاهات الحديثة في بناء سفن الحاويات

CONTAINER SHIP TRENDS

- Cellular vessels
  - Post-Panamax
  - hatchless
  - larger ships
- Mixed-cargo vessels
  - general cargo/ container
  - RoRo/container



أهم متطلبات استقبال سفن الحاويات الحديثة في الموانئ:

١ - وجود أرصفة تتناسب أطوالها وطول هذه السفن.

٢ - توافر أوناش عملاقة بالأرصفة تتناسب أطوال اذرعتها الخارجية وعرض السفينة.

٣ - توافر أعماق المياه أمام الأرصفة تتناسب وغاطس هذه السفن.

٤ - توافر مساحه أرضيه خلف الأرصفة تستوعب كمية الحاويات المنقولة.

٥ - أن تسمح قناة الدخول وحوض الدوران بحركة السفينة وتوافر قاطرات بحريه ومعدات لساحات الحاويات بالتعامل مع هذا الحجم من السفن.

ونستخلص من ذلك أن طول السفينة لا يمثل مشكلة لمعظم الموانئ، وأن محطات الحاويات التي لديها أرصفة تمتد بطول ٩٠٠ متر أو أكثر يمكنها استقبال سفينتان من طراز(ULCS) أو ثلاثة سفن من طراز بنما، أو سفينة واحدة (ULCS) مع سفينة أخرى من طراز (بناماكس) علاوة على سفينة رافدة صغيرة.

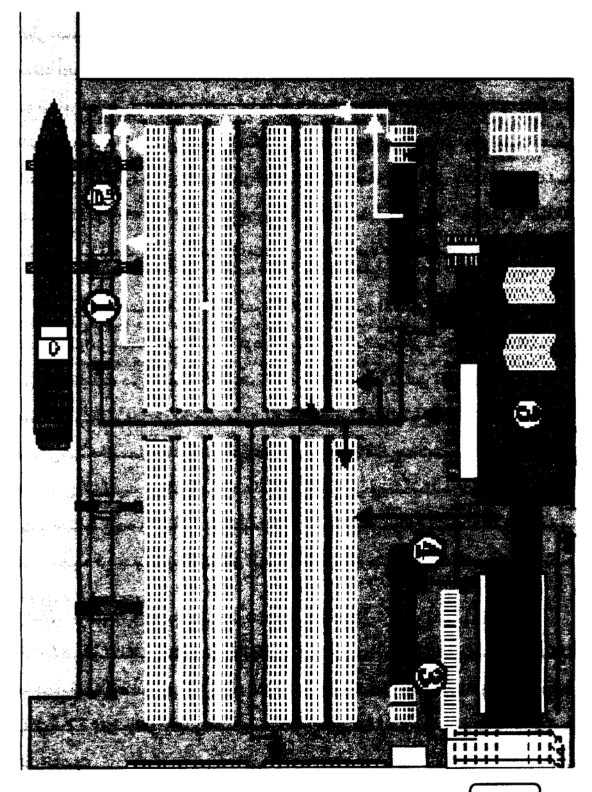
وفيما يتعلق بعرض السفينة فأنه يستوجب توفير أوناش يكون ذراعها الخارجي أطول من عرض السفينة بحيث يمكنها ذلك من مناولة الحاويات من السفينة العملاقة، فإذا كان عرض السفينة ٥٧ متراً فإنه يستلزم أن يكون الحد الأدنى لطول ذراع الونش ٦٠ متر، ويفضل أن يكون ٦٧ متراً.

جدير بالذكر إلى أن ميناء صلالة بسلطنة عمان هو أول ميناء قام بتركيب ونش رصيف طول الذراع الخارجي له ٦٣ متر، وأنه يوجد حاليا أكثر من ٢٤ ميناء يمتلك أوناش أذرعتها في مواجهة البحر أطول من ٦٠ متر. ونصف هذا العدد موجود بموانئ أوربا والشرق الأقصى. ومن أمثلة هذه الموانئ روتردام، وفيلكس ستو بالمملكة المتحدة، وميناء شرق بورسعيد، وصلاله، وهونج كونج، ويوكوهاما. وقد بينت بعض الدراسات أنه بالرغم من الحديث عن احتمال ظهور سفن من جيل جديد يطلق عليه (مالاكاماكس Malaccamax) حمولة ١٨٠٠٠ حاوية نمطية بعرض ٢٤ حاويه. إلا أنه لم تظهر أي من الموانئ التي تخطط لاستقبال هذه النوعية من السفن.

وأوضحت العديد من الدراسات أنه من الأمور المؤثرة على الموانئ ضرورة توافر مساحات خلف الأرصفة تسمح بالتعامل مع الأعداد الكبيرة لهذه النوعية من سفن الحاويات . إذ أن المساحة المثلي المطلوبة هي ٢٢٫٥ هكتار (الهكتار ١٠٠٠٠ متر مربع) لكل رصيف طوله ٤٥٠ متر . وأن يكون عمق هذه الساحة في حدود ٥٠٠ متر. وهذا قد يسبب بعض المشاكل للموانئ التقليدية والقديمة نسبياً التي تقع في وسط المدن، أو التي يحيط بها مناطق عمرانية وسكنية ومن أمثلتها موانئ الإسكندرية وغرب بورسعيد في جمهورية مصر العربية وميناء جدة الإسلامي في المملكة العربية السعودية.

يضاف إلى ذلك ضرورة توفر شبكة من الطرق الداخلية والسكك الحديدية على مستوى عال من الكفاءة، بما يكفل سيولة الحركة خاصة بالنسبة للموانئ التي تخدم حركة التجارة الخارجية للدولة وحركة الترانزيت.

شكل رقم (١١) نموذج لمساحة محطة حاويات



متطلبات شركات الملاحة العالمية من الموانئ:

ونظرا لارتفاع التكاليف الرأسمالية والجارية لسفن الحاويات، إذ تصل تكلفة اليوم الواحد للسفينة حمولة ٢٠٠٠ حاوية نمطية إلى أكثر من ٢٥،٠٠٠ دولار أمريكي في المتوسط في اليوم، وتصل إلى حوالي ٣٥،٠٠٠ دولار للسفن حمولة ٤٠٠٠ حاوية نمطية، والى حوالي ٤٠،٠٠٠ دولار للسفن حمولة ٦٠٠٠ حاوية نمطية. لذلك فان هذه السفن تحرص على أن تكون معدلات دورانها سريعة فتقوم باختيار موانئ رئيسية للتردد عليها هي تلك التي يطلق عليها الموانئ المحورية PIVOT PORTS لتفريغ وشحن أعداد كبيرة من الحاويات، على أن تلتزم هذه الموانئ بتوفير متطلبات توزيع أو توصيل أو إرسال الحاويات إلى الموانئ النهائية لها سواء باستخدام سفن الحاويات الصغيرة أو الرافدية FEDERS أو بأي وسيلة نقل أخرى خلال فترة زمنية محددة يتفق عليها. كما تم تقسيم هذه الموانئ المحورية أيضا إلى مستويات (أنظر الشكل رقم ١٢) كما يلي:

١ - الموانئ المحورية العالمية GLOBAL PIVOT PORTS وهي تلك التي تستطيع التعامل مع سفن الحاويات حتى حمولة ١٥٠٠٠ حاوية نمطية، شرط أن تكون المسافة البحرية بين الميناء المحوري العالمي الذي يتم اختياره والميناء المحوري العالمي التالي له لا تقل عن ٣٠٠٠ ميل بحري، أو ١٥٠٠ ميل بحري للميناء المحوري الاقليمي التالي، وتوفر كم مناسب من الحاويات.

٢ - الموانئ المحورية الإقليمية REGIONAL PIVOTS PORTS وهي تلك التي تستطيع التعامل مع السفن حتى حمولة ٦٠٠٠ حاوية نمطية.

٣ - الموانئ المحورية الإقليمية الفرعية SUP-REGIONAL PORTS أو الموانئ الرئيسية MAIN PORTS وهى التي تتعامل مع سفن الحاويات حتى حمولة ٢٥٠٠ حاوية.

٤ - الموانئ الرافدية (FEADER PORTS). وهى الموانئ التي تتعامل مع السفن التي لا تتجاوز حمولتها ١٥٠٠ حاوية نمطية.

وتتطلع شركات الملاحة العملاقة إلى أن توفر الموانئ المحورية العالمية مستقبلا المتطلبات التالية :

١ - يكون متوسط عدد حركات الحاويات المناولة في الساعة للسفينة الواحدة لا تقل عن (٢٥٠) حاوية/ساعة (٥٠٠٠ حاوية/يوم/٢٤ ساعة).

٢ - لا تقل ساعات العمل الصافية في اليوم عن ٢١ ساعة.

٣ - يكون متوسط عدد أوناش الأرصفة المتاحة لكل خط ملاحي رئيسي ما بين سبعة إلى ثمانية أوناش.

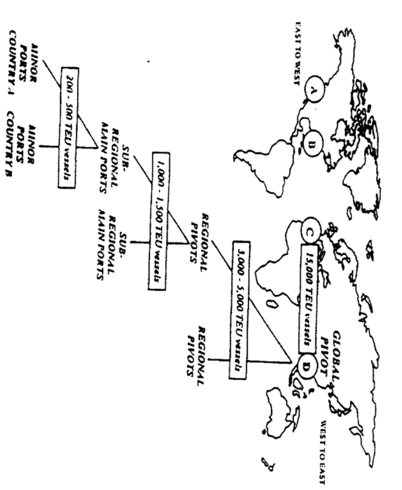
٤ - تكون إنتاجية ونش الرصيف ٤٠ حركة في الساعة الإجمالية في حالة توافر سبعة أوناش وتنخفض إلى ثلاثون حاوية في حالة توافر عشرة أوناش.

٥ - أن تكون الإنتاجية السنوية لرصيف محطة الحاويات في حدود مليون حاوية، أو مليون ونصف حاوية نمطية.

٦ - يكون عدد الأرصفة المتاحة بالمحطة ما بين أربعة إلى ستة أرصفة، ويفضل ثمانية أرصفة.

٧ - يتراوح طول الرصيف ما بين ٢٠٠٠ إلى ٢٨٠٠ متر، ويفضل أن تكون على استقامة واحدة.

الشكل رقم (١٢) مستويات الموانئ المحورية





٨- يتوافر ساحات تخزينية بالمحطة لا تقل عن ٦٠٠.٠٠٠ متر مربع لتسع ثلاثون ألف حاوية نمطية على الأقل.

٩- يكون الغاطس أمام الأرصفة من ١٤ متر إلى ١٧ متر.

١٠-تكون ظروف العمل بالميناء عادية وطبيعية أيام الأجازات الإقليمية و العالمية مع وجود استقرار سياسي وأمني.

١١-يبدأ التشغيل مع السفينة بمجرد وصولها، وأن تكون كافة إجراءات السفر جاهزة بمجرد انتهاء التشغيل مع السفينة.

١٢-تكون قدرة الرافعات بالأرصفة لا تقل عن ٦٥ طن تحت إطار المناولة.

١٣-يكون الميناء مربوطا بشبكة من سفن الروافد المنتظمة الترددات مع الموانئ الأخرى المجاورة والقريبة.

١٤-نسبة إشغال الرصيف بالمتوسط تتراوح بين ٥٠-٥٥٪.

في ظل هذه التطورات السريعة والمتلاحقة لصناعة النقل البحري بالحاويات سواء من حيث التطورات التقنية أو الإدارية، يثور التساؤل حول ما يمكن أن تقدم الموانئ لهذه النوعية من السفن، حيث لكل ميناء ظروفه وإمكاناته، فليست كل الموانئ قادرة لأن تكون موانئ محورية، وليس بالضرورة أن تكون كذلك، فهناك بعض الموانئ الصغيرة والتي تتعامل أساسا مع سفن الروافد، ولكنها تعمل بكفاءة عالية وتحقق نتائج مذهلة من حيث التشغيل والأرباح، كما كان هناك بعض الموانئ التي بدأت لتكون محورية ولكنها فشلت فشلا ذريعا وحققت خسائر.

إن العبرة هي بقدرة الإدارة في تحديد أهدافها بدقة ووضوح وفقا لإمكاناتها، والعمل على وضع تخطيط متقن ورقابة على التشغيل تساعد في الوصول لتحقيق هذه الأهداف، وبالتالي فهناك ضرورة للتعرف على أهم مبادئ تخطيط محطات الحاويات وهو ما سوف يتم التعرض له في الفصل التالي.

الفصل الحادي عشر

تخطيط محطات الحاويات

الفصل الحادي عشر

تخطيط محطات الحاويات

تمهيد:

ترتبط عملية تسعير أي منتج أو خدمة بالطاقة الإنتاجية للتنظيم، وبالتكلفة التي يتم تكبدها في سبيل هذا الإنتاج. والطاقة الإنتاجية للميناء البحري هي قدرته على استقبال وخدمة السفن التي تتردد على أرصفته، وقدرة ساحات ومستودعات الميناء على استيعاب قدر معين من البضائع والحاويات. ومسألة تحديد الطاقة بأي تنظيم تخضع لاعتبارات عديدة وتحدد وفق قواعد علمية محددة ترتبط وطبيعة ونوع الصناعة، إذ أنها مسألة فنية وعلمية يجب التخطيط لها ومراجعتها سنويا في إطار الخطة العامة للتنظيم.

للوصول إلى تحديد طاقة محطة الحاويات تحتاج إلى بيانات وتقديرات وفق الأهداف التي تحددها إدارة المحطة. فعلى سبيل المثال كم من الأرصفة التي تحتاجها المحطة لمقابلة خدمة السفن المتوقع ترددها على مدار العام وفق نسب إشغال ملائمة للأرصفة. ومقبولة من قبل العملاء(الخطوط الملاحية). كذلك الأمر عند احتساب معدلات التشغيل والإنتاجية...وهكذا.

تخطيط أرصفة المحطة:

توجد بعض المؤشرات التي أصبحت ثابتة ومقبولة من قبل كافة محطات الحاويات في العالم، ولا يقبل بخلافها خاصة من قبل الخطوط الملاحية وهذه الشروط تتلخص في الاتي:

- أجمالي ساعات التشغيل اليومية بالمحطة أربعة وعشرون ساعة، ولا يجب أن تقل صافى ساعات العمل عن ثمانية عشر ساعة.
- الحد الأدنى لمتوسط عدد الحاويات المتداولة لونش الحاويات العملاق Portainer في الساعة ٢٠ حركة، وللونش المتحرك Mobil ١٥ حركة في المتوسط (أنظر شكل رقم ١٣ ونش الحاويات العملاق Portainer.
- الحد الأدنى لمتوسط عدد الحاويات في الساعة، والتي يتم مناولتها لكل سفينة يتم ترددها على أرصفة المحطة ٤٠ حاوية، وهذا يعنى أن عدد الأوناش المخصصة للعمل مع كل سفينة في المتوسط لا يقل عن ونشين . علما بأنه عند تشغيل ونش واحد مع السفينة فأنه يعمل بكفاءة ١٠٠٪ . وفى حال تم تشغيل ونشين تصبح كفاءة كل منهما ٩٠٪ ثم تصبح ٨٠ ٪ إذا ما تم تشغيل ثلاثة أوناش مع السفينة.
- وفقا للمتوسطات السابقة فان إنتاجية رصيف الحاويات كحد أدنى يحسب وفقا لما يلي:

عدد ٢ ونش × ٢٠ حركة للونش في الساعة = ٤٠ ×٠.٩(معامل تشغيل)=٣٦ حاوية في الساعة × ١٨ ساعة عمل صافية في اليوم =٦٤٨ حاوية/يوم عمل.

أما التقديرات التي يجب الوصول إليها فهي تتعلق بآلاتي:

- عدد السفن المتوقع تردده على أرصفة المحطة سنويا.
- متوسط زمن خدمة السفينة بجانب الرصيف وفقا للحدود الدنيا للمتوسطات السابقة حيث يتم التوصل إليها عن طريق قسمة:

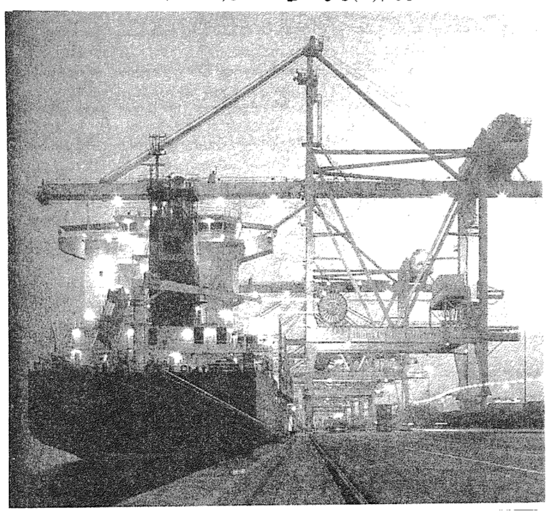
  متوسط عدد الحاويات المتداولة بالسفينة ÷ إنتاجية الرصيف اليومية.
- حساب متوسط زمن الخدمة الإجمالي لجميع السفن المتوقع ترددها على أرصفة المحطة على النحو التالي:

  متوسط زمن خدمة السفينة الواحدة × عدد السفن المتوقع ترددها.
- حساب نسبة إشغال أرصفة المحطة من وجهة نظر التشغيل والتي تكون مقبولة من قبل ملاك السفن حيث لا ينبغي أن تتجاوز هذه النسبة عن ٦٠٪ لرصيفين ولا تتجاوز٦٥ ٪ لآي عدد من الأرصفة متاح بمحطة الحاويات.
- تقدير للتكلفة اليومية لنوع وحجم السفن المتوقع ترددها على أرصفة المحطة، لإمكان التوصل لتكلفة الخدمة بجانب الرصيف، وبالتالي تكلفة كل من السفينة والشحنة التي سيتم مناولتها بالمحطة، وأخيرا تقدير تكلفة نقل ومناولة الحاوية في المتوسط بهذه المحطة.

إن تجاهل مثل هذه الحسابات قد يؤدي إلى قيام الخطوط الملاحية باستبعاد الميناء من الخط الملاحي، إذ أن لهذه الحقائق دلالات هامة من حيث

أنها توضح مدى تأثير كفاءة التخطيط والتشغيل بمحطة الحاويات على تكلفة النقل، لأنه ببساطة يوضح انه كلما انخفض وقت بقاء السفينة بجانب الرصيف كلما أنعكس ذلك بالإيجاب على قدرة الخط الملاحي في نقل الحاويات بتعريفة نقل أقل. وهو ما يجعل الخط الملاحي متمسكا بهذا الميناء، كما ينعكس كذلك أثره بالإيجاب على اقتصاديات التجارة الخارجية للدولة بشكل عام.

شكل رقم (١٣) ونش الحاويات العملاق (Portainer).



تخطيط ساحات المحطة:

أما فيما يتعلق بالتخطيط لساحات التخزين بالمحطة. فإن الإدارة تحتاج إلى توفير مساحات كافية بالمحطة لتستوعب الأعداد المتوقع وصولها في ظل متوسط فترة تخزين حر محددة بالمحطة DWELL TIME. حتى يمكن استيعاب عدد الحاويات المستهدف، وفق البيانات والتقديرات المتحصل عليها سابقا.

بشكل عام تحتاج كل حاوية مساحة أرضية مسطحة قدرها ثلاثون مترا مربعا. وهذا يعني أن تلك المساحة تنخفض إلى النصف في حالة التستيف على ارتفاعين. وتنخفض إلى الثلث إذا ما تم الرص على ثلاثة ارتفاعات. وتنخفض إلى الربع عند التستيف على أربعة ارتفاعات...وهكذا. وإذا ما توافر للمحطة المعدات التي تمكن من التستيف على ارتفاعات كبيرة. وبذلك يتم تحديد المساحة اللازمة لساحة تخزين الحاويات وفقا للمعادلة التالية:

متوسط وقت بقاء الحاوية المتوقع بالساحة = (عدد الحاويات المستهدف مناولته في العام × متوسط فترة بقاء الحاوية بساحات المحطة) / (عدد أيام السنة ٣٦٥ يوم)

يضاف على مساحة الأرض اللازمة لتخزين الحاويات المستهدف مناولتها نسبة ٢٠٪ للممرات ما بين راصات الحاويات واللازمة لحركة المعدات. كذلك من المفضل أن يتوافر مساحه أضافية لما سبق كمعامل أمان احتياطي لمقابلة الترددات غير المنتظمة للسفن، وخاصة في أوقات الذروة والأوقات الموسمية التي ترتفع فيها حركة ترددات السفن. ولا ينبغي أن تقل هذه المساحة الإضافية عن ٢٥٪ من أجمالي المساحة السابقة.

هذه الحسابات ينبغي إجرائها سنويا للاطمئنان على قدرة الساحات في استيعاب حركة الحاويات المستهدفة والمتوقعة. ويبقى السؤال ماذا لو أن الساحات المتاحة أقل من المطلوب؟

يوجد العديد من الإجراءات التي تتطلب تدخل كل من مدير الميناء والمحطة واتخاذ قرارات بشأنها. سواء على المستوى قصير الأجل أو طويل الأجل. فعلى المستوى قصير الأجل يمكن العمل على صدور قرارات منها على سبيل المثال وليس الحصر: تقليص الفترة المطلوبة لفسح البضائع جمركيا. تقليل فترة السماح الحرDWELL TIME. استئجار أراضي خارج الميناءINLAND DEPOT لتخزين الحاويات التي تتجاوز فترة التخزين الحر. وعلى المستوى طويل الأجل يمكن أجراء توسعات بالمحطة إذا ما كانت هناك أرضي تسمح (التوسع الأفقي). أو بشراء معدات تسمح بالتستيف على ارتفاعات كبيرة (توسع رأسي) إذا لم يكن هناك أراضي تسمح بالتوسع الأفقي.

مبادئ التخطيط الاستراتيجي:

من الأهمية بمكان أن تتوفر لدى كل ميناء من الموانئ خطة رئيسية طويلة الأجل MSTER PLAN تغطى فترة زمنية أدناها خمسة سنوات. وتعد المسئولية الأولى والاهم لمديري الموانئ متابعة تنفيذ هذه الخطة. و العمل على تحديثها وفقا لما يستجد من متغيرات بعد الموافقة واعتماد التغيرات أو التحديث. وأهم الملامح أو الاعتبارات العامة التي ينبغي توافرها في هذه الخطة هي:

١ ـ وجود صورة ذهنية واضحة ومحددة ومتفق عليها من قبل مدراء الموانئ في الدولة الواحدة أو مجموعة الدول التي تجمعها اتفاقيات سياسية واقتصادية، أي ضرورة وجود (رؤية) للمستقبل المنشود خلال فترة زمنية محددة، شرط أن تكون مكتوبة ومعتمده ومعلنه للكافة.

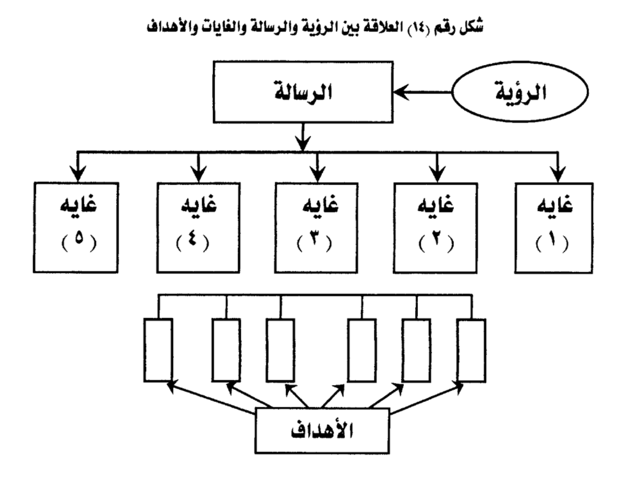
٢ ـ تحديد رسالة لكل ميناء على حدة مشتقه من الرؤية السابق تحديدها بحيث يكون مجموع رسائل الموانئ بالدولة أو مجموعة الدول – معبرا عن رؤيتها لكافة موانيها، ولابد من صياغة هذه الرسائل بحيث تمثل وثيقة محدده للدور المطلوب من كل ميناء.

٣ ـ صياغة غايات GOALS مطلوب الوصول إليها في نهاية الخطة، يشتق منها أهداف مرحليه OBJECTIVES تنفيذها تباعا يحقق الغايات.

٤ ـ صياغة سياسات مكتوبة لكل ميناء تحدد الإطار الذي يتحرك داخله المديرين وتكون مرشدا لهم في اتخاذ قراراتهم التشغيلية وفقا لأولويات محدده.

وقد يكون الشكل التالي معبرا عن العلاقة بين كل من الرؤية والرسالة والغايات والأهداف والتي ينتظر من مديري الموانئ صياغتها والاتفاق عليها ثم اعتمادها لتكون الأساس الجوهري في تنفيذ كافة المشروعات بالموانئ.

شكل رقم (١٤) العلاقة بين الرؤية والرسالة والغايات والأهداف

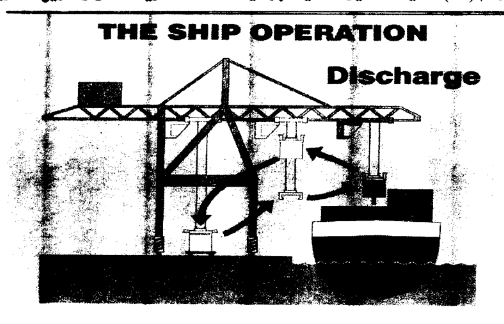


أسس التخطيط التنفيذي (التكتيكي) بمحطة الحاويات:

علميا تبدأ عملية التخطيط بوضع وصياغة الأهداف المطلوب تحقيقها مع نهاية فترة الخطة التنفيذية والتي لا تتجاوز العام. ولا بد من صياغة هذه الأهداف بأسلوب كمي. فنقول على سبيل المثال أن المحطة تستهدف مناولة (س) من الحاويات، أو جذب (ص) من السفن أو الخطوط الملاحية، أو استهداف تحقيق (ع) من الأرباح عن العام الحالي...الخ.

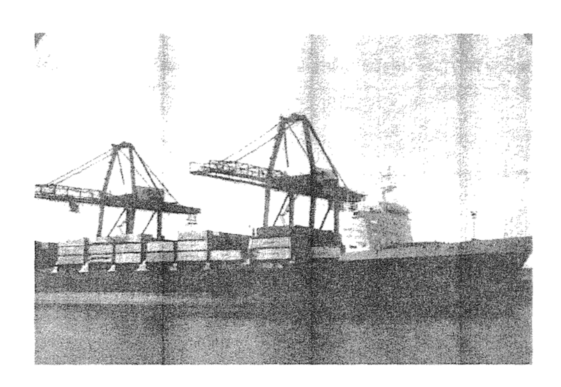
ونظريا على الأقل توضع الموازنة التقديرية للمحطة على أساس هذه الأهداف. وتحقيق أهداف المحطة بنجاح يعتمد إلى حد كبير على كفاءة التخطيط والتشغيل لعمليات المناولة والتي تنعكس أثارها على تكاليف التشغيل إيجابا أو سلبا وفقا لدرجة الكفاءة في التخطيط والتشغيل الفني لعمليات مناولة الحاويات. ويتم مناولة الحاويات باستخدام معدات مناولة مرتفعة التكلفة حيث يصل سعر ونش الرصيف الذي يقوم بشحن و/أو تفريغ الحاويات من وإلى السفينة إلى حوالي أربعة ملايين دولار أمريكي في المتوسط (وقت إعداد هذا المرجع). وتتطلب عمليات التشغيل العادية توفير ونشين على الأقل للعمل مع كل سفينة (أنظر أشكال الأوناش أثناء عمليات التفريغ و لشحن من وإلى السفينة).

شكل رقم (١٥) عمليات تشغيل السفينة برصيف محطة الحاويات شحن وتفريغ الحاويات)



THE SHIP OPERATION

Loading

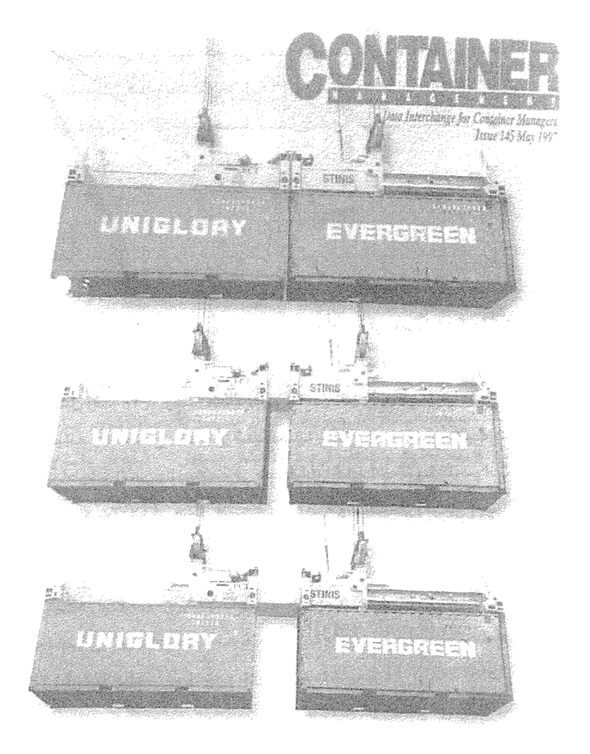


يتم تحميل كل حاوية أو حاويتان (حسب الحجم ٢٠ أو ٤٠ قدم) على شاحنة سواء في عمليات التفريغ أو الشحن للتحرك من جانب الرصيف حتي الساحات وبالعكس، جدير بالذكر أن بعض المحطات تزود أوناشها بإطارات مناولة تستطيع أن تتعامل مع حاويتان مقاس ٢٠ قدم في وقت واحد كما هو موضح بالشكل رقم (١٦). يتم تخصيص أربعة شاحنات في المتوسط للعمل مع كل ونش رصيف، وتبلغ تكلفة شراء الشاحنة الواحدة وفقا لمتوسط الأسعار السائدة وقت إعداد هذا المرجع حوالي مائة ألف دولار أمريكي. توجد في ساحات محطات الحاويات معدات أخري لتحميل الحاويات من وإلي الشاحنات أو خلاقة، يأتي في مقدمة هذه المعدات ونش الساحة العملاق (TRANSTAINER) المتحرك على إطارات مطاطية (أنظر الشكل١٧) (RTG) RUBER TIER GANTRY RANE ، وقد جري العرف على تخصيص ثلاثة أوناش من هذا النوع للعمل مع كل ونش رصيف عملاق، وتبلغ تكلفة شراء

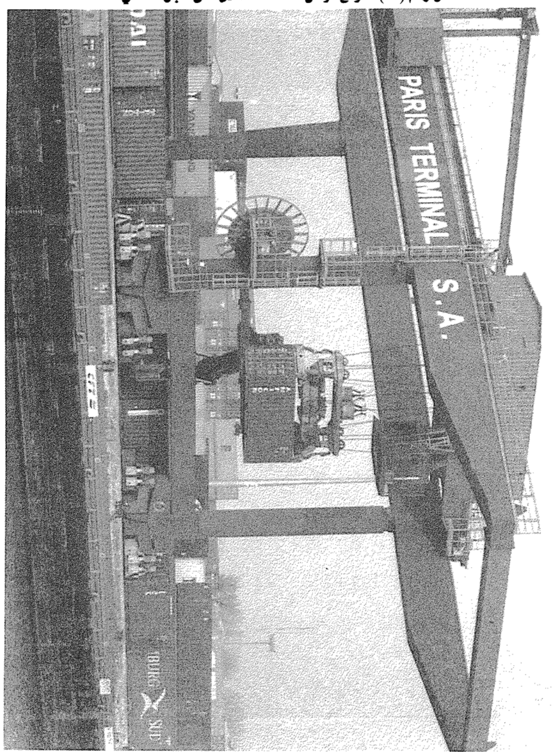
هذا الونش في المتوسط أثنى عشر مليون دولار. في بعض محطات الحاويات الكبيرة أو المحورية يتم استخدام معدة شبيهه ولكن أكبر حجما حيث يمكنها التعامل مع عدد أكبر من الحاويات رأسيا وأفقيا، وتتحرك هذه المعدة على قضبان حديدية RAIL MOUNTED GANTRY CRAINE (RMG)، وبالتالي فهذه المعدة أكثر تكلفة حيث يصل ثمنها إلي ما يقرب من ثمانية عشر مليون دولار أمريكي في المتوسط.

توجد معدة أخري يتم استخدامها في عمليات مناولة مختلفة بمحطات الحاويات، سواء ما بين الرصيف والساحات، أو في الساحات ذاتها، أو ما بين الساحات ومناطق تسليم وتسلم الحاويات، اسم هذه المعدة لم يحظى بترجمة عربية مقبولة من قبل العاملين في محطات الحاويات بالدول العربية وما زال يستخدم مسماها بالإنجليزية CARAIRE STRADDEL (الشكل رقم ١٨)، وهي معدة قد تكون أكثر تعقيدا خاصة من ناحية الصيانة والإصلاح، كما أن تشغيلها يحتاج إلي درجة عالية من الالتزام باحتياطيات الأمن والسلامة في محطات الحاويات تجنبا للحوادث التي قد ترتفع معدلاتها في حال ضعف الرقابة والسيطرة على إجراءات الأمن والسلامة، وبالتالي فهي غير مستخدمة في بعض الموانئ العربية.

شكل رقم (١٦)إطار مناولة يتعامل مع حاويتان معا (مقاس ٢٠ قدم)

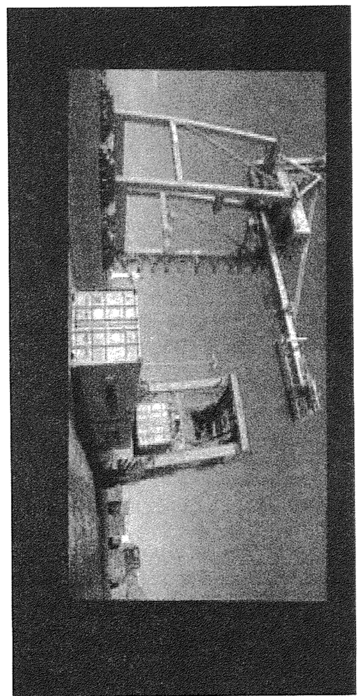


شكل رقم (١٧) نموذج لونش الساحة العملاق على عجل مطاطي





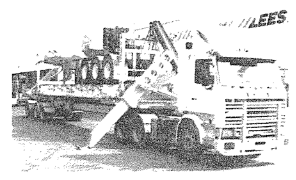
شكل رقم (١٨) المعدة ستارادل Straddel تعمل بجانب ونش الرصيف Portainer



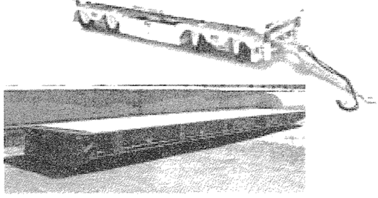
شكل رقم (١٩) نماذج مختلفة للشاحنات المستخدمة داخل محطات الحاويات



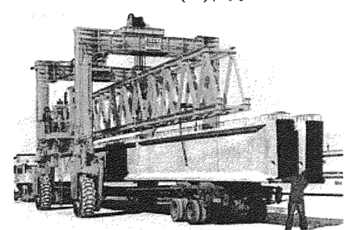


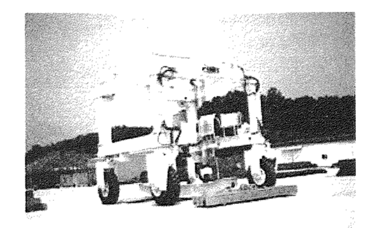


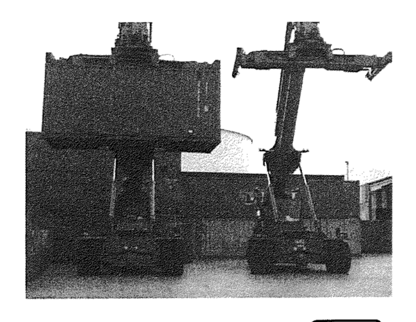




شكل رقم (٢٠) Straddel carrier & Front Loader







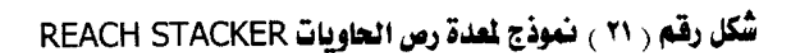
بالرغم من المرونة التي تتمتع بها هذه المعدة في استخدامات التشغيل بالمحطة نظرا لتكلفتها المرتفعة نسبيا بالإضافة لما تحتاجه من صيانة متخصصة.

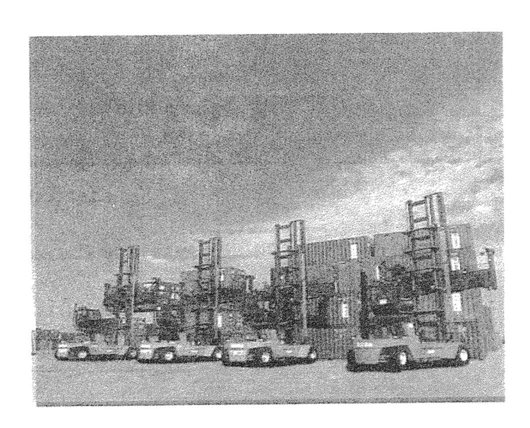
المعدات الأخرى الأكثر استخداما في الساحات ومناطق تسليم وتسلم الحاويات هي أوناش التحميل الأمامي FRONT LOADER، والتحميل الجانبي SIDE LOADER، وتلك التي تعمل في التحميل على ارتفاعات كبيرة وفي مواضع صعبة REACH STACKER (الشكل رقم ٢١) وهي معدات وإن كانت تعتبر أيضا مرتفعة التكلفة، إلا أنها لا تصل في قيمتها إلي قيمة المعدات السابق ذكرها.

نصل من العرض السابق للمعدات، أن الحد الأدنى الواجب توفيره بمحطة الحاويات للرصيف الواحد هو:

- عدد أثنين ونش رصيف عملاق PORTAINERS.
- عدد عشرة شاحنات للعمل ما بين الرصيف والساحات (٨+٢ احتياطي).
- عدد ستة أوناش عملاقة للساحات TRANSTAINERS (RTG OR RMG).
- عدد ثلاثة معدة تحميل أمامي (أوزان مختلفة).
- معدتين للتحميل على ارتفاعات كبيرة REACH STACKER.

وبحساب قيمة هذه المعدات الرأسمالية فقط (دون التكاليف التشغيلية أو الجارية) نصل لمبلغ إجمالي تقريبي قدرة مائه مليون دولار أمريكي لخدمة رصيف واحد يستقبل سفينة واحدة فقط. ولنا أن نتخيل مدي الخسائر التي يمكن أن تنجم عن سوء التخطيط والتشغيل الاقتصادي لهذه المعدات. إذ يجب أن تكون كل حركة من حركات هذه المعدات محسوبة بدقة ومراقبة بحيث نضمن أن تكون في إطار الحركات المعتمدة لمناولة الحاوية والتي يتم تحصيل تعريفة عنها وهو الأمر الذي تفتقده معظم محطات الحاويات بالدول العربية نظرا لتحريك الحاويات بالمحطات العديد من الحركات الغير مشمولة بالتعريفة نتيجة ضعف عمليات التخطيط والرقابة والتشغيل بتلك المحطات.


شكل رقم (٢١) نموذج لمعدة رص الحاويات REACH STACKER



الفصل الثاني عشر

تسعير خدمات مناولة الحاويات

الفصل الثاني عشر

تسعير خدمات مناولة الحاويات

في الفصل الثالث تحت عنوان إعداد معايير التكلفة للمدخلات المباشرة للخدمة بالصفحة رقم (٥٣) ذكر أن معايير التكلفة تكون أكثر قابلية للاستخدام بالنسبة للعمليات الروتينية المتكررة حيث أن تنميط النشاط المعين وتكراره يضمن وجود علاقة ثابتة بين المدخلات والمخرجات. وبالنظر إلى نشاط مناولة الحاويات من وإلى السفينة فيمكننا اعتباره نشاط روتيني متكرر حيث يتم لكل سفينة تتردد على أرصفة المحطة وفقا للخطوات التالية:

١ - تفريغ الحاويات من السفينة باستخدام أوناش الرصيف العملاقة ووضع كل حاوية أو حاويتان على شاحنة بأسفل الونش.

٢ - تحرك الشاحنة بالحاويات من جانب الرصيف (أسفل الونش) حتى مكان الساحة المخصصة لتفريغ الحاويات.

٣ - عند وصول الشاحنة لمكان الساحة يتم تفريغ الحاويات منها باستخدام أحد معدات الساحة (غالبا ونش الساحة العملاق Transtainer) ووضع الحاوية/الحاويات في مكان محدد ومعلوم.

٤ - بعد أخطار صاحب الحاوية/ الحاويات بوصولها والانتهاء من كافة الإجراءات الخاصة بالتخليص عليها وحصوله على إذن استلام الحاوية، يقوم بإحضار وسيلة الشحن الخاصة به إلى أقرب موقع لمكان الحاوية، فيتم تحميل الحاوية/ الحاويات المفرج عنها باستخدام أحد معدات الساحة الخاصة بتسليم الحاويات (غالبا Front loader or Straddle carrier).

في كل مرة يتم فيها تفريغ حاويات من السفن تتم هذه الخطوات، ويحدث عكسها في حالة التصدير أو الشحن، أو على الأقل هذا ما لا يجب تجاوزه، وبالتالي فكل حاوية من الحاويات التي يتم تفريغها من السفينة أو شحنها إليها تستفيد من أربعة حركات باستخدام معدات محطة الحاويات، الحركة الأولى من السفينة للشاحنة، الثانية حركة الشاحنة إلى الساحة، الثالثة تفريغ الحاوية من الشاحنة إلى مكان ما بالساحة، الحركة الرابعة والأخيرة هي إعادة تحميل الحاوية على وسيلة نقل صاحب الحاوية. ذلك هو نمط عمليات التشغيل الذي يتم في أي محطة حاويات في العالم، والذي يمكن تخيله من خلال الرسم المعروض بالشكل رقم (٢٢)

إن أي نظام لمحاسبة تكاليف مناولة الحاويات سوف يحتاج لحساب التكاليف المعيارية للنشاط بداية، ثم حصر للتكاليف الفعلية وبعض المعلومات المرتبطة بها لإمكان المقارنة مع التكاليف المعيارية و بيان الانحرافات، وكذلك لإمكان القيام بوضع تعريفة مناولة ملائمة لكل نوع من أنواع حركة الحاويات (صادرات وواردات بأحجامها المختلفة، وحاويات فارغة) فإن الأمر يتطلب العمل على:

١ ـ حساب التكاليف السنوية الثابتة للمعدات المستخدمة في المناولة والتي تشمل عناصرها:

أ – معدل الفائدة على الاستثمار في الأوناش المستخدمة في مناولة (أو ما يطلق عليه بتكلفة الفرصة البديلة).

ب– الإهلاك السنوي

ج – احتياطي ارتفاع أسعار المعدات.

د – التكاليف السنوية الإجمالية المباشرة لأجور سائقي المعدات.

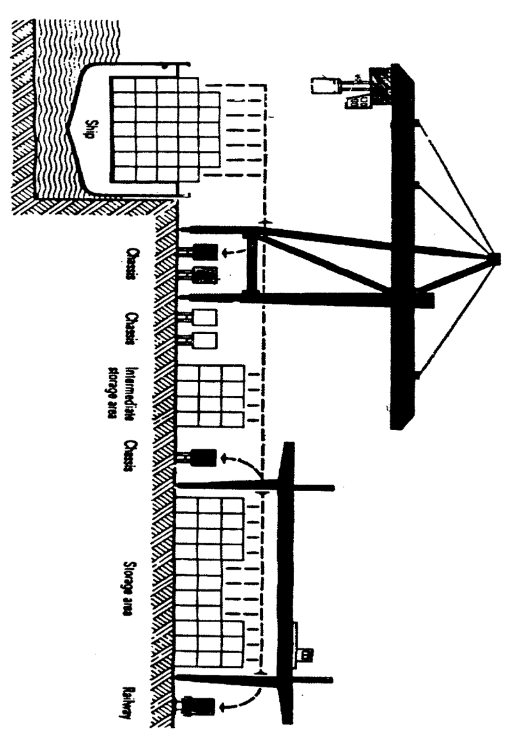
هـ – تكاليف التأمين السنوية على المعدات.

٢ ـ حساب التكاليف المتغيرة لساعة التشغيل الواحدة لكل معدة من واقع كتالوج المعدة الصادر عن الشركة المنتجة. حيث يدرج بهذا الكتالوج معدل حرق الوقود أو استهلاك الكهرباء في ساعة التشغيل، كما يوضح به روتين الصيانة الدورية المطلوب للمعدة لكل عدد ساعات تشغيل معينة، وما يجب تغيرة من قطع غيار. وبترجمة الكميات والأعداد العينة لمواد ومهمات وقطع غيار الصيانة إلي أسعار يمكن الوصول إلى التكاليف المتغيرة المعيارية لساعة تشغيل المعدة أو الآلة.

٣ ـ حصر ساعات التشغيل الفعلية لكل معدة أو آلة على حدة، ثم حصر ساعات التشغيل الفعلية لكل مجموعة متجانسة من المعدات.

٤ ـ حصر المعدل المتوسط لعدد حركات كل معدة في ساعة التشغيل.

شكل رقم (٢٢) نمط عمليات التشغيل بمحطات الحاويات



٥ - حصر لعدد الحاويات (بصرف النظر عن حجم الحاوية) التي تم مناولتها بالمحطة عن سنة، ثم حصر لكل حجم على حدة، وأخيرا حصر للحاويات على أساس حركتها (صادرة أو واردة).

٦ - حساب أجمالي الأجور السنوية المباشرة، ويقصد بها لكافة العمالة التي تعمل مباشرة في مناولة الحاويات كالمراقبين والمشرفين بالأرصفة والساحات والبوابات...الخ.

٧ - حساب أجمالي الأجور السنوية للعمالة الدائمة والغير مباشرة بكافة مستوياتها (أجور ثابتة).

٨ - حساب النفقات العامة للمحطة والتي تتضمن كافة المبالغ التي تدفعها المحطة لإدارة الميناء أي كان شكلها، نظير قيامها بالانتفاع من التشغيل، سواء كان ذلك إيجارا سنويا أو نسبة مشاركة من إيراد المحطة أو خلافة. كذلك تشمل النفقات العامة المصاريف الإدارية والجارية كالمطبوعات وأجور الاتصالات والمياه والكهرباء لمباني وساحات المحطة ومصاريف النظافة...الخ. وقد تشمل أيضا قسط التأمين الشامل على أجهزة ومباني وساحات المحطة.

٩ - حصر للسياسات العامة لإدارة الميناء والتي من شأنها التأثير على تحديد قيمة التعريفة لخدمات مناولة الحاويات، كوضع قيود أو حدود عليا لهامش الربح الممكن الحصول عليه لنوع معين من الحركة، فغالبا ما تعمل الدول على تشجيع الصادرات وبالتالي فهي تمنع الحصول على

معدلات ربح تزيد عن حد معين. أو أنها تعمل على الحد من الواردات وبالتالي تطلب تحميل حركة الحاويات الواردة بكامل هامش الربح المستهدف على حركة الصادرات والواردات معا. إن مثل هذه السياسات لابد من مراعاتها عند وضع تعريفة مناولة الحاويات.

١٠ ـمراعاة وضع تعريفة مميزة لكبار عملاء المحطة والمرتبطين معها بعقود تشغيل محددة، دون الإخلال بهيكل التكاليف والأرباح المستهدفة للمحطة.

ولبيان كيفية تطبيق هذه المعلومات على الواقع للوصول إلي تعريفة مناولة تستند للتكلفة الفعلية - نستعرض الحالة التالية كمثال تطبيقي:

مثال تطبيقي:

فازت أحدي الشركات بعطاء لإدارة وتشغيل أحدي محطات الحاويات التي تم إنشاؤها بأحد الموانئ التي يتوقع لها نمو وزيادة في الطلب على خدماتها. يتوافر بهذه المحطة رصيفين لاستقبال وخدمة سفن الحاويات حتي الجيل الثالث، والطاقة النظرية لهذه المحطة، والمستهدفة أيضا من قبل الشركة المؤجرة هي مناولة نصف مليون حاوية سنويا.

الشروط التي ألتزمت بها الشركة تجاه إدارة الميناء المالكة لمحطة الحاويات هي كما يلي:

١ - أن تدفع الشركة ما قيمته خمسة ملايين دولار سنويا، وهو ما يمثل قيمة الإهلاك السنوي في أرصفة وتجهيزات البنية التحتية التي تحملتها إدارة الميناء في إنشاء المحطة.تدفع الشركة لإدارة الميناء (مالكة محطة الحاويات) مبلغ مائتان وخمسون ألف دولار سنويا نظير إيجار المحطة.

٢ - تستهدف الشركة مناولة مائتي ألف حاوية في السنة الأولى، وتزداد بنسبة ٥٠٪ سنويا في السنة الثانية، وتصل الشركة إلي الطاقة القصوى في نهاية السنة الخامسة.

٣ - تتوقع الشركة أن تكون حركة حاويات السنة الأولى وفقا لما يلي:

- مائة ألف حاوية مقاس ٢٠ قدم (٢٠ ألف صادر، ٨٠ لف ووارد).
- ثمانون ألف حاوية مقاس ٤٠ قدم (١٠ ألاف صادر، ٧٠ ألف وارد).
- عشرون ألف حاوية فارغة (١٤ألف حجم ٢٠ قدم، ٦ألاف حجم ٤٠ قدم).

٤ - وفقا للسياسة العامة للدولة، فإن الحد الأقصى لهامش الربح المصرح به هو ٦٪ على الحاويات الواردة من أجمالي تكلفة تداولها، ٢٪ على الحاويات الصادرة، ٤٪ على الحاويات الفارغة.

٥ - قامت الشركة بعمل بوليصة تأمين شاملة على مباني وأجهزة المحطة نظير قسط سنوي يبلغ خمسون ألف دولار.

٦ - معدل الفائدة على كافة القروض والسائد بدولة الميناء هو ٨٪ سنويا. كما أن معدل التضخم (الارتفاع في الأسعار) الذي تأخذ به الشركة هو ٦٪ أيضا.

٧ـ تقدر إدارة الشركة أن لا تقل ساعات العمل الصافية سنويا بالمحطة عن ستة ألاف ساعة عمل خاصة لمعدات المناولة.

٨ـ قامت الشركة بعمل دراسة للسوق المحتمل، وكان من توصيات هذه الدراسة ألا تزيد معدلات تحميل التكلفة على حركة الحاويات وفقا لما هو موضح بالجدول التالي:

حاويات واردة		حاويات صادرة		حاويات فارغة	
٢٠قدم	٤٠ قدم	٢٠ قدم	٤٠ قدم	٢٠ قدم	٤٠ قدم
٪١٢٠	٪١٥٠	٪٨٠	٪٨٠	٪٥٠	٪٥٠

٩ـ قامت الشركة بتعين العمالة اللازمة بالمحطة (عمالة غير مباشرة). وتقدر تكلفة الأجور والمرتبات السنوية لهذه العمالة بمبلغ ثلاثة ملايين ونصف المليون دولار.

١٠ ـقامت الشركة بشراء معدات المناولة الموضح بياناتها بالجدول التالي:

اسم المعدة	ونش رصيف عملاق	ونش ساحة عملاق	قاطرات ومقطورات حجم ٤٠ قدم
عدد الوحدات	٤	١٠	١٢
ثمن الوحدة	٤مليون	٢مليون	مائة ألف
القيمة الإجمالية بالمليون دولار	١٦	٢٠	١,٢

اسم المعدة	ونش رصيف عملاق	ونش ساحة عملاق	قاطرات ومقطورات حجم ٤٠ قدم
العمر الإنتاجي بالسنة	١٥	١٠	٧
القيمة خردة في نهاية العمر الإنتاجي	٥٠٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠
معدل استهلاك الكهرباء / الوقود/ ساعة	٢٠	١٥	٥
معدل تكلفة الصيانة الدورية / ساعة/ دولار	١٠٠	٤٠	٨
ساعات التشغيل السنوية	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠
قسط التأمين السنوي للوحدة	٢٠٠,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	٥٠٠
أجمالي أجور السائقين	٢٠٠,٠٠٠	٣٦٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠

يلاحظ:

عمليا تقوم الشركة بالاستثمار في معدات أخري كالأوناش ذات التحميل الأمامي والجانبي، وربما حاملات الحاويات المسماة بسترادل، بالإضافة إلي أوناش الأخرى لمناولة الحاويات الفارغة، وأوناش شوكة صغيرة لتفريغ مشمول الحاويات وإعادة تعبئتها. /إلا أنه لتبسيط العرض للقارئ تم الاكتفاء بالمعدات الواردة بالجدول والتي تستخدم في نمط عمليات المناولة بالشكل السابق عرضة، وعموما يمكن حساب تكلفة المعدات الأخرى خلافا للواردة بالجدول بنفس الطريقة التي سيتم استخدامها في حساب المعدات الواردة بالجدول.

١١ ـ متوسط عدد الحركات في الساعة للمعدات (المعيارية)، والتي تم تدريب السائقين ليصلوا إليها (فعليا) هي كما يلي:

- أوناش الأرصفة العملاقة ٢٠ حركة/ساعة
- أوناش الساحات العملاقة ١٥ حركة/ساعة
- معدات النقل ما بين الرصيف والساحات ١٠ حركة/ساعة.

المطلوب:

١ ـ وضع تعريفة مناولة استنادا إلي بيانات التكاليف الواردة؟

٢ ـ إذا ما كان متاحا للشركة أن تبرم عقدا مع أحد الخطوط الملاحية في السنة الأولى، حيث تلتزم شركة الملاحة بالتعامل في خمسين ألف حاوية في العام خلافا لما تعمل فيه محطة الحاويات، فما هي التعريفة التي يمكن تقديمها للخط الملاحي باعتباره من كبار العملاء، علما بأن بيان الحاويات الإضافية هي كما يلي:

م	بيان الحركة /حجم	حجم ٢٠ قدم	حجم ٤٠ قدم	الإجمالي
١	حاويات واردة	٢٥.٠٠٠	١٠.٠٠٠	٣٥.٠٠٠
٢	حاويات صادرة	٨٠٠٠	٢٠٠٠	١٠.٠٠٠
٣	حاويات فارغة	٣٥٠٠	١٥٠٠	٥٠٠٠
	الإجمالي	٣٦.٥٠٠	١٣.٥٠٠	٥٠.٠٠٠

للوصول إلي تعريفة ملائمة للحاويات استنادا للتكاليف الخاصة بتلك المحطة، يتم أتباع الأتي:

أولا: حساب تكاليف المعدات:

أ ـ حساب تكاليف أوناش الأرصفة العملاقة:

١ـ التكاليف السنوية الثابتة:

- معدل الفائدة على الاستثمار في الأوناش، أو ما يطلق عليه بتكلفة الفرصة البديلة، لأن محطة الحاويات ما لم تستثمر في هذه الأوناش لحصلت على فائدة من البنك على أموالها دون أي مخاطر، ومن ناحية أخري فإذا لم يتوفر لمحطة الحاويات السيولة النقدية لشراء هذه الأوناش، للجأت إلي البنك للحصول على قرض مقابل فائدة حتي تتمكن من شراء هذه الأوناش. إذن في كل الأحوال يوجد حد أدني للعائد الخالي من أي مخاطر يجب تحقيقه على الأموال المدفوعة في هذه الأوناش بصرف النظر عن التشغيل وتحقيق الأرباح، أو بمعنى أخر أن الإيراد المتولد من تشغيل هذه الأوناش (نظريا) أول ما يقتطع منه، أو أول ما يحمل عليه هو قيمة الفائدة على المبالغ المستثمرة في هذه الأوناش والتي يتم حسابها وفقا للمعادلة التالية:

$$أ \times ع \times ف$$

حيث:

أ = قيمة الاستثمار في الأصل (الونش الواحد)

ع = عدد الأوناش

ف= معدل الفائدة السائد في البنك

وبالتالي فمعدل الفائدة على الأوناش في حالة محطة الحاويات السابقة =

٤ مليون × ٤ أوناش × ٠.٠٨= **١.٢٨٠.٠٠٠ مليون**

- الإهلاك السنوي للأوناش، أو ما يطلق عليه بالمقابل المادي للنقص الذي يحدث في عمر هذه المعدات نتيجة التشغيل وللتقادم الفني، ومن المعروف محاسبيا أن تكاليف الإهلاك هذه تكاليف نظرية، أي لا يترتب عليها خروج سيولة نقدية من محطة الحاويات، وبالتالي لا بد من مراعاة تحميل هذه القيمة النظرية بفائدة نظرا لاستثمارها إما في عمليات التشغيل بالمحطة أو استثمارها كودائع بالبنوك، وعليه فإن معادلة حساب الإهلاك السنوي للمعدات أو الأوناش أو الأصول بشكل عام تكون وفقا لما يلي:

$$\frac{ع(أ - هـ)}{ع(أ)} \times \frac{ف \times ع \times أ}{(ف+١)^{(ن-١)}}$$

حيث:

هـ = قيمة الأصل (الأوناش) كخردة في نهاية العمر الإنتاجي

ن = العمر الإنتاجي للأصل

وبالتالي فالإهلاك السنوي لأوناش الرصيف بالمحطة =

$$\frac{٤\ (\ ٤\text{مليون} - ٥٠٠.٠٠٠)}{٤\ (٤\ \text{مليون})} \times \frac{٠.٠٨ \times ٤ \times ٤\ \text{مليون}}{(١.٠٨)^{(١٤)}}$$

$$\frac{١٤\ \text{مليون}}{١٦\ \text{مليون}} \times \frac{١.٢٨٠.٠٠٠}{٢.٩٣٧١٩٣٦٢٤}$$

= ٠.٨٧٥ × ٤٣٥٧٩٠.= ٣٨١٣١٦

- احتياطي ارتفاع الأسعار، وهو المقابل النقدي الدفتري (النظري) لمقابلة الزيادة في أسعار الأصول عند عملية الإحلال لها، أي أنه لا يترتب عليه خروج تدفقات نقدية من المحطة إلا عند أحلال الأصول، ومن الطبيعي أيضا أن يتم استثمار هذه القيم إما في التشغيل بالمحطة أو في صورة ودائع بنكية مقابل سعر فائدة، وبالتالي فأن معادلة احتياطي أسعار الأصول بشكل عام يتم احتسابها وفق ما يلي:

$$\frac{\text{ف}(\ \text{أ} + ١.٠\text{ر}\ ) - \text{أ}^{(\text{ن})}}{(\text{ف} + ١)^{(\text{ن}-١)}}$$

حيث ر = ر معدل التضخم (الارتفاع في الأسعار)

وبالتالي فاحتياطي ارتفاع الأسعار لأوناش الأرصفة بالمحطة =

$$= \frac{\text{٠.٠٨[١٦ مليون(١.٠٦) - ١٦ مليون]}^{(١٥)}}{\text{١.٠٨}^{(١٤)}}$$

$$\text{١٠٨٦٠٦} = \frac{\text{٠,٠٨ [(١٦ مليون × ٢,٣٩٦٥٥٨١٩٣) - ١٦مليون]}}{\text{٢,٩٣٧١٩٣٦٢٤}}$$

* تكلفة أجور السائقين السنوية = ٢٠٠,٠٠٠

* تكلفة التأمين السنوية على الأوناش = ٨٠٠,٠٠٠

أجمالي التكاليف الثابتة السنوية لأوناش الأرصفة =

- معدل الفائدة على الاستثمار في الأوناش ١.٢٨٠.٠٠٠
- الإهلاك السنوي للأوناش ٣٨١٣١٦
- احتياطي ارتفاع أسعار الأوناش ١٠٨٦٠٦
- أجور السائقين السنوية ٢٠٠,٠٠٠
- التأمين السنوي على أوناش الرصيف ٨٠٠,٠٠٠

٣.٢٦٩.٩٢٢

ب ـ حساب التكاليف الثابتة السنوية لأوناش الساحات العملاقة:

بتطبيق نفس المعادلات السابقة على أرقام تكاليف أوناش الساحات بالمحطة (من واقع الجدول بالصفحة رقم ٢٣٩). نحصل على النتائج التالية:

• معدل الفائدة على الاستثمار في الأوناش	١.٦٠٠.٠٠٠
• الإهلاك السنوي للأوناش	٧٠٠٣٤٩
• احتياطي ارتفاع الأسعار	٦٣٢٩٩٣
• أجور السائقين السنوية	٣٦٠.٠٠٠
• التأمين السنوي على أوناش الساحات	٧٥٠.٠٠٠
	٤.٠٤٣.٣٤٢

ج ـ حساب التكاليف الثابتة السنوية لمعدات النقل:

أيضا بنفس الأسلوب المتبع مع المعدات السابقة يمكن الوصول إلي أرقام التكلفة التالية:

• معدل الفائدة على الاستثمار في الأوناش	٩٦.٠٠٠
• الإهلاك السنوي للأوناش	٥٤٤٤٧
• احتياطي ارتفاع أسعار الأوناش	٣٠٤٦٨
• أجور السائقين السنوية	٣٠٠.٠٠٠
• التأمين السنوي على أوناش الرصيف	٦٠٠٠
	٤٨٦٩١٥

وبذلك يمكن حصر كافة التكاليف السنوية الثابتة في الجدول التالي:

م	بند التكلفة	القيمة
١	أوناش الأرصفة العملاقة	٣.٢٦٩.٩٩٢
٢	أوناش الساحات العملاقة	٤.٠٤٣.٣٤٢
٣	معدات النقل ما بين الرصيف والساحات	٤٨٦.٩١٥
٤	إسهام المحطة في تغطية البنية التحتية	٥.٠٠٠.٠٠٠
٥	أجور ومرتبات الجهاز الإداري	٣.٥٠٠.٠٠٠
٦	الإيجار السنوي للمحطة	٢٥٠.٠٠٠
٧	قسط التأمين الشامل على المباني والتجهيزات	٥٠.٠٠٠
-	أجمالي التكاليف الثابتة	١٦.٦٠٠.١٧٩

ومن واقع جدول بيان تكاليف معدات المناولة بالصفحة ٢٣٩ يمكن الحصول على التكلفة المتغيرة لكل نوع من المعدات سواء في ساعة التشغيل الواحدة، أو لحركة التشغيل الواحدة كما هو موضح بالجدول التالي:

أسم المعدة	معدل استهلاك الكهرباء/ الوقود/ ساعة	معدل تكلفة الصيانة الدورية/ساعة	الإجمالي	عدد حركات الونش/ ساعة	تكلفة الحركة الواحدة
أوناش الأرصفة	٢٠	١٠٠	١٢٠	٢٠	٦
أوناش الساحات	١٥	٤٠	٥٥	١٥	٣.٧
معدات النقل	٥	٨	١٣	١٠	١.٣
الإجمالي	٤٠	١٤٨	١٨٨	٤٥	١١

متوسط التكاليف الإجمالية لمناولة الحاوية وفق الطاقات الممكنة:

حيث أن المحطة تستهدف تحقيق مائتي ألف حاوية في السنة الأولى، وتزداد بنسبة ٥٠٪ سنويا في السنة الثانية، وتصل الشركة إلي الطاقة القصوى في نهاية السنة الخامسة، ووفقا لما تم التوصل إليه من بيانات تكاليف التشغيل بالمحطة يمكن وضع متوسط تكلفة مناولة الحاوية الواحدة (بصرف النظر عن حجم الحاوية، وبصرف النظر عن كونها صادرة أو واردة أو خلافه) كما هو موضح بالجدول التالي:

السنة	عدد الحاويات المستهدف	التكلفة الثابتة/حاوية	التكلفة المتغيرة	أجمالي تكلفة مناولة الحاوية
١	٢٠٠،٠٠٠	٨٣	١١	٩٤
٢	٣٠٠،٠٠٠	٥٥	١١	٦٦
٣	٣٧٥،٠٠٠	٤٥	١١	٥٦
٤	٤٥٠،٠٠٠	٣٩	١١	٥٠
٥	٥٠٠،٠٠٠	٣٣	١١	٤٤

ملاحظات على الجدول السابق:

١٢ ـ تم الحصول متوسط التكلفة الثابتة للحاوية عن طريق قسمة أجمالي التكاليف الثابتة (١٦،٦٠٠،١٧٩) على عدد الحاويات المستهدف تحقيقه في كل سنة من سنوات التشغيل الخمسة التالية لبدء تشغيل المحطة.

١٣ ـ بإضافة متوسط التكاليف المتغيرة لمناولة الحاوية إلي التكاليف الثابتة، أمكن الحصول على متوسط أجمالي تكلفة مناولة الحاوية Flat Rate Cost دون الأخذ في الاعتبار حجم الحاوية أو اتجاه حركتها (صادرة أو واردة).

١٤ - يلاحظ أن أجمالي التكلفة المتوسطة لمناولة الحاوية يقل بزيادة الإنتاجية المستهدفة لمحطة الحاويات وهو ما يعنى ضمنيا زيادة قدرتها على المنافسة السعرية.

وللوصول إلي تكلفة الحاوية (النوعية) التي تتواءم وحجمها واتجاه حركتها، فيجب أن يؤخذ في الاعتبار ما يلي:

١٥ - عدد الحاويات المطلق سواء من حيث الحجم (٢٠ قدم / ٤٠ قدم)، أو أتجاه الحركة (صادر/ وارد)، وكذلك عدد الحاويات الفارغة.

١٦ - معدلات تحميل التكلفة التي تتوافق وحركة الحاويات وفقا لدراسة السوق (الموضحة بالبند رقم ٨).

وبالتالي يمكن التوصل إلي التكلفة النوعية للحاوية من الجدول التالي:

التكلفة النوعية للحاويات

اتجاه/حجم الحاوية	عدد الحاويات	نسبة التحميل من التكلفة	التكلفة النسبية	أجمالي التكلفة لكل نوع	التكلفة النوعية للحاوية
وارد ٢٠ قدم	٨٠،٠٠٠	٪١٢٠	٩٦،٠٠٠	٧،٩٦٨،٠٠٠	١٠٠
صادر ٢٠ قدم	١٠،٠٠٠	٪٨٠	٨٠٠٠	٦٦٤،٠٠٠	٦٦
وارد ٤٠ قدم	٢٠،٠٠٠	٪١٥٠	٣٠،٠٠٠	٢،٤٩٠،٠٠٠	١٢٥

اتجاه/حجم الحاوية	عدد الحاويات	نسبة التحميل من التكلفة	التكلفة النسبية	أجمالي التكلفة لكل نوع	التكلفة النوعية للحاوية
صادر ٤٠قدم	٧٠.٠٠٠	٨٠٪	٥٦.٠٠٠	٤.٦٤٨.٠٠٠	٦٦
فوارغ ٢٠ قدم	١٤.٠٠٠	٥٠٪	٧.٠٠٠	٥٨١.٠٠٠	٤٢
فوارغ ٤٠ قدم	٦.٠٠٠	٥٠٪	٣.٠٠٠	٢٤٩.٠٠٠	٤٢
الإجمالي	٢٠٠.٠٠٠		٢٠٠.٠٠٠	١٦.٦٠٠.٠٠٠	

ملاحظات على الجدول:

١٧ - نسب التحميل من التكلفة هي التي أوصي بها في الدراسة التسويقية والتي راعت قدرة السوق على إستيعاب التكلفة، كما راعت السياسات العامة للدولة من حيث تشجيع حركة الصادرات من خلال تحميلها بتكلفة أقل مقارنة بحركة الواردات.

١٨ - الأرقام الواردة بعامود التكلفة النسبية في الجدول هي عبارة عن حاصل ضرب نسبة التحميل من التكلفة في عدد الحاويات المناظر لكل منها.

١٩ - إجمالي التكلفة هي عبارة عن حاصل ضرب التكلفة النسبية لكل نوع من الحاويات في متوسط تكلفة الحاوية Flat Rate Cost (٨٣ في المثال).

٢٠ ـ التكلفة النوعية للحاوية هي عبارة عن خارج قسمة أجمالي التكلفة لكل نوع على عدد الحاويات المناظر لكل منها.

٢١ ـ الإجمالي الجمع النهائي لتكلفة كل نوع من الحاويات (١٦.٦٠٠.٠٠٠ في المثال) يقارب أجمالي التكاليف الثابتة للمحطة، وبالتالي يجب إضافة التكلفة المتغيرة لحركة مناولة الحاويات للتكلفة الثابتة النوعية للحاوية كما يلي:

التكلفة الإجمالية النوعية للحاويات

اتجاه/حجم الحاوية	التكلفة الثابتة النوعية للحاوية	التكلفة المتغيرة	التكلفة الإجمالية لكل نوع
وارد ٢٠ قدم	١٠٠	١١	١١١
صادر ٢٠ قدم	٦٦	١١	٧٨
وارد ٤٠ قدم	١٢٥	١١	١٣٦
صادر ٤٠ قدم	٦٦	١١	٧٧
فوارغ ٢٠ قدم	٤٢	١١	٥٣
فوارغ ٤٠ قدم	٤٢	١١	٥٣

وبذلك يمكن الوصول للحد الأدنى للتعريفة كل نوع من أنواع الحاويات بإضافة هامش الربح المستهدف كما يلي:

الحد الأدنى لتعريفة مناولة الحاويات

اتجاه/حجم الحاوية	التكلفة الإجمالية لكل نوع	هامش الربح المستهدف	الحد الأدنى لتعريفة المناولة
وارد ٢٠ قدم	١١١	١,٠٦	١١٨
صادر ٢٠ قدم	٧٨	١,٠٢	٨٠
وارد ٤٠ قدم	١٣٦	١,٠٦	١٤٤
صادر ٤٠ قدم	٧٧	١,٠٢	٧٩
فوارغ ٢٠ قدم	٥٣	١,٠٤	٥٥
فوارغ ٤٠ قدم	٥٣	١,٠٤	٥٥

يقصد بالحد الأدنى لتعريفة المناولة أنها التعريفة التي لو سمحت ظروف السوق بتطبيقها كما هي لاستطاعت المحطة أن تحقق المستهدف من الربح. وقد تختلف ظروف السوق وفقا لمعطيات تخرج بنا خارج نطاق موضوع التسعير وفقا للتكلفة الفعلية للمحطة. وتندرج تحت موضوعات التسويق أو تحت موضوع المنافسة السعرية في علم الاقتصاد الجزئي. إلا أنه جدير بالذكر والتأكيد عليه هنا أنه في كافة الظروف لابد من التعرف أساسا على تكاليف المحطة الفعلية وتكلفة مناولة الحاويات لوضع التعريفة التي تتناسب وظروف السوق أي كانت هذه الظروف إيجابية أو سلبية.

ننتقل إلي الجزء الثاني أو المطلوب الثاني في الحالة المعروضة وهو الخاص بإبرام عقدا مع أحد الخطوط الملاحية في السنة الأولى، حيث تلتزم شركة الملاحة بالتعامل في خمسين ألف حاوية في العام خلافا لما تعمل فيه محطة الحاويات، وبالتالي لا بد من عرض تعريفة مناولة مميزة وجاذبة للخط الملاحي باعتباره من كبار عملاء المحطة، وفي نفس الوقت بما لا يخل بهيكل تكاليف المحطة، ولا بهامش الربح المستهدف.

ببساطة سوف يترتب على الحاويات الإضافية التي سيجلبها الخط الملاحي انخفاض في التكاليف الثابتة للمحطة وبالتالي في نصيب كل حاوية من التكاليف الثابتة وهو ما يمكن بقديمة للخط الملاحي كما يلي:

لقد تم الحصول على متوسط التكلفة الثابتة للحاوية عن طريق قسمة أجمالي التكاليف الثابتة للمحطة على عدد الحاويات المستهدف، ونظرا لأن المحطة تستهدف خمسين ألف حاوية إضافية من الخط الملاحي فسوف يتم قسمة أجمالي التكاليف الثابتة هذه المرة على أجمالي الحاويات كمايلي:

١٦،٦٠٠،١٧٩÷ ٢٥٠،٠٠٠ حاوية = ٦٧ ثم يضاف التكاليف المتغيرة لمناولة الحاوية وأخيرا يتم إضافة هامش الربح المستهدف فنحصل على التعريفة النهائية التي يمكن تقديمها للخط الملاحي كما هو معروض في الجدول التالي:

اتجاه/حجم الحاوية	عدد الحاويات	نسبة التحميل من التكلفة	التكلفة النسبية	أجمالي التكلفة لكل نوع	التكلفة الثابتة النوعية للحاوية
وارد ٢٠ قدم	٢٥.٠٠٠	٪١٢٠	٣٠.٠٠٠	٢.٠١٠.٠٠٠	٨٠
صادر ٢٠ قدم	٨٠٠٠	٪٨٠	٦.٤٠٠	٤٢٨.٨٠٠	٥٤
وارد ٤٠ قدم	١٠.٠٠٠	٪١٥٠	١٥.٠٠٠	١.٠٠٥.٠٠٠	١٠١
صادر ٤٠ قدم	٢٠٠٠	٪٨٠	١٦٠٠	١٠٧.٢٠٠	٥٤
فوارغ ٢٠ قدم	٣٥٠٠	٪٥٠	١٧٥٠	١١٧.٢٥٠	٣٤
فوارغ ٤٠ قدم	١٥٠٠	٪٥٠	٧٥٠	٥٠.٢٥٠	٣٤
الإجمالي	٥٠.٠٠٠			٣.٧١٨.٥٠٠	

ملاحظات على الجدول:

٢٢ ـ أجمالي التكلفة الجمع والبالغ قدرة ٣.٧١٨.٥٠٠هو بمثابة القدر من الإيراد الإضافي الذي يغطي جزء إضافي من التكاليف الثابتة لمحطة الحاويات.

٢٣ ـ بمقارنة التكلفة الثابتة النوعية للحاوية التي سيتم تحمليها للحاويات الإضافية مع تلك التي تم احتسابها لحاويات المحطة. يلاحظ أنها أكثر انخفاضا وهو ما سينعكس على التعريفة النهائية التي سيتم تقديمها للخط الملاحي بعد إضافة كل من التكلفة المتغيرة وهامش الربح كما يلي:

التعريفة المعروضة على الخط الملاحي

اتجاه/حجم الحاوية	التكلفة الإجمالية لكل نوع	هامش الربح المستهدف	الحد الأدنى لتعريفة المناولة
وارد ٢٠ قدم	٨٠	١,٠٦	٨٥
صادر ٢٠ قدم	٥٤	١,٠٢	٥٥
وارد ٤٠ قدم	١٠١	١,٠٦	١٠٧
صادر ٤٠ قدم	٥٤	١,٠٢	٥٣
فوارغ ٢٠ قدم	٣٤	١,٠٤	٣٥
فوارغ ٤٠ قدم	٣٤	١,٠٤	٣٥

ملاحظات عامة:

٢٤ ـ الأرقام الواردة في الحالة المعروضة تختلف من محطة لأخرى، ولكنها تقدم منهجا يمكن الاسترشاد به وتطويعه وفقا لواقع وظروف أي محطة، وإن كان ذلك يتطلب الإدراك والفهم الكامل لكافة العناصر المرتبطة بحسابات التكلفة سواء من الناحية الأكاديمية أو الناحية التقنية المرتبطة بصناعة الحاويات.

٢٥ ـ يوجد العديد من العوامل الواجب أخذها في الاعتبار عند وضع تعريفة التداول لم تتعرض لها الحالة المعروضة، كحالة السوق والوضع الاقتصادي السائد في بلد المحطة محل الدراسة، وكذا ظروف المنافسة مع المحطات الأخرى القريبة أو المجاورة...الخ. ولكن في كافة الأحوال هناك ضرورة وحاجة ماسة لأن تعرف المحطة تكلفة المناولة بها لأنها تمثل الأساس الذي يبنى عليه أي قرار خاص بعملية تعريفة المناولة.

تعريفة مناولة الحاويات لن تخرج عن أوضاع ثلاثة:

- إما أنها تتجاوز التكاليف الكلية للمناولة، بمعنى أنها تحقق ربح للمحطة إدارة محطات ب أن يكون، أو ما يجب أن تسعى إليه إدارة محطات الحاويات.

- إما أنها تغطي التكاليف الكلية للمناولة بالكاد، بمعنى أنها لا تحقق ربح أو خسارة، وهو أمر يمكن قبوله في ظل ظروف معينة وفي المدى القصير أو المتوسط (من سنة إلي ثلاث سنوات على الأكثر).

- إما إنها لاتغطي التكاليف الكلية للمناولة، وهذا أمر خطير يجب التوقف عنده للدراسة ولتحديد أسباب ذلك، فإذا ما تبين أنه يمكن إصلاح هيكل التكاليف في المدى القصير أو المتوسط شرط عدم تجاوز التكاليف الثابتة فيمكن الاستمرار، أما إذا ما تبين أن الخسائر سوف تستمر لفترة طويلة، أو أنها ستتجاوز التكاليف الثابتة، ففي هذه المرحلة تحديدا لابد من التوقف والتصفية.

الخلاصة:

تسعير خدمات الموانئ البحرية لازالت تخضع لأساليب عشوائية في العديد من الموانئ، إذ تلجأ إدارات تلك الموانئ إلى مقارنات - أحيانا - غير منطقية مع الموانئ الأخرى القريبة أو المجاورة أو الشبيهة - وذلك عند إصدارها لتعريفة خدماتها، ولا تستند في صياغتها إلى أسس محاسبة التكاليف، ولازالت تخضع لأقصى صور المركزية في إعدادها وصياغتها حيث يصدر بها قرار ملزم لجميع موانئ الدولة، وتعد أحد المشاكل المقيدة لحركة العديد من الوحدات الاقتصادية العاملة في نطاق نشاط الموانئ، فهذه الوحدات لا تستطيع أن تقترح تسعير خدماتها أو حتى مجرد رفع أو تخفض من أسعار على الرغم من اتجاه معظم الدول إلى الأخذ بنظام آليات السوق والاقتناع بأن المنافسة بين الوحدات الاقتصادية هي السبيل لتحسين الكفاءة والتطوير.

إن هيكل أسعار الخدمات الأساسية التي تقدم بالموانئ يجب صياغتها وفقا لمعايير محددة استنادا لأسس ومبادئ محاسبة التكاليف وبشرط ربط علاقة مستوى الخدمة المقدم بالحد الأدنى للأسعار التي يجب أن تكون عليها، وبالتالي فإن عملية وضع لائحة أسعار خدمات الموانئ يجب أن تشارك فيها جميع الإدارات العاملة في الأنشطة الرئيسية، كما يجب أن يتوفر لدي الأفراد القائمين عليها الخلفية الفنية والمحاسبية لإمكان الإلمام بكافة العناصر المؤثرة فيها.

ونظرا لما تمثله حركة الحاويات من أهمية خاصة سواء حاليا أو مستقبلا، فيجب الانتباه لما تمثلة هذه النوعية من الحركة من أثار على مستقبل الموانئ، فتطوير الموانئ للتعامل مع هذه النوعية من السفن أمر حتمي، كما أن تطوير أنظمة العمل الإداري لتلبية متطلبات وتطلعات الخطوط الملاحية هو السبيل الوحيد لنجاح عمل هذه الموانئ.

إن الموانئ العربية بحكم موقعها بمنطقة الشرق الأوسط أمامها فرص كبيرة للاستفادة من حركة التجارة العالمية، وعليها الاهتمام بتطوير خدمات موانيها، وإعطاء مزيد من الاهتمام بهياكلها التنظيمية وتفعيل أنشطة إدارات التكاليف والتسويق لتلعب دورا أكثر إيجابية.

الجداول

TABLE VIII

Waiting-time factor. Average waiting time of ships in the queue $M/E_2/n$ expressed in units of average service time

(Random arrivals, Erlang 2-distributed service time)

Utilisation	Number of berthing points														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.30	.32	.08	.03	.02	.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.31	.34	.09	.03	.02	.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.32	.35	.09	.03	.02	.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.33	.36	.09	.04	.02	.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.34	.37	.10	.04	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.35	.39	.11	.04	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.36	.41	.11	.04	.03	.02	.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.37	.43	.12	.05	.03	.02	.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.38	.44	.13	.05	.03	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—	—
0.39	.46	.13	.05	.03	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—	—
0.40	.48	.14	.06	.03	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—	—
0.41	.50	.15	.06	.03	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—	—
0.42	.52	.16	.06	.04	.02	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—
0.43	.54	.16	.07	.04	.02	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—
0.44	.56	.17	.07	.04	.03	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—
0.45	.59	.18	.08	.04	.03	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—	—
0.46	.61	.19	.08	.05	.03	.02	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—
0.47	.64	.20	.09	.05	.03	.02	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—
0.48	.66	.21	.09	.05	.04	.03	.02	.01	.01	—	—	—	—	—	—
0.49	.69	.23	.10	.06	.04	.03	.02	.01	.01	.01	—	—	—	—	—
0.50	.72	.24	.11	.06	.04	.03	.02	.01	.01	.01	—	—	—	—	—
0.51	.74	.25	.12	107	.04	.03	.02	.02	.01	.01	.01	—	—	—	—
0.52	.78	.26	.13	.07	.05	.03	.02	.02	.01	.01	.01	—	—	—	—
0.53	.81	.28	.13	.08	.05	.04	.03	.02	.01	.01	.01	—	—	—	—
0.54	.84	.29	.14	.08	.05	.04	.03	.02	.01	.01	.01	.01	—	—	—
0.55	.88	.31	.15	.09	.06	.04	.03	.02	.02	.01	.01	.01	—	—	—
0.56	.91	.33	.16	.10	.06	.05	.03	.02	.02	.01	.01	.01	.01	—	—
0.57	.95	.35	.17	.11	.07	.05	.04	.03	.02	.02	.01	.01	.01	—	—
0.58	1.00	.37	.18	.11	.07	.05	.04	.03	.02	.02	.01	.01	.01	.01	—
0.59	1.04	.39	.19	.12	.08	.06	.04	.03	.02	.02	.02	.01	.01	.01	—
0.60	1.08	.42	.20	.13	.08	.06	.05	.04	.03	.02	.02	.01	.01	.01	.01
0.61	1.13	.44	.22	.14	.09	.07	.05	.04	.03	.02	.02	.02	.01	.01	.01
0.62	1.18	.47	.23	.15	.10	.07	.06	.04	.03	.03	.02	.02	.01	.01	.01
0.63	1.23	.49	.25	.16	.11	.08	.06	.05	.03	.03	.02	.02	.02	.01	.01
0.64	1.29	.51	.27	.17	.12	.09	.07	.05	.04	.03	.03	.02	.02	.01	.01
0.65	1.34	.53	.29	.19	.12	.09	.07	.05	.04	.04	.03	.02	.02	.02	.01
0.66	1.40	.60	.31	.20	.13	.10	.08	.06	.05	.04	.03	.03	.02	.02	.02
0.67	1.48	.63	.33	.22	.14	.11	.09	.06	.05	.04	.04	.03	.02	.02	.02
0.68	1.55	.66	.36	.23	.16	.12	.09	.07	.06	.05	.04	.03	.03	.02	.02
0.69	1.62	.70	.38	.25	.17	.13	.10	.08	.06	.05	.04	.03	.03	.03	.02
0.70	1.70	.72	.42	.27	.19	.14	.11	.09	.07	.06	.05	.04	.03	.03	.03
0.71	1.80	.78	.44	.29	.20	.15	.12	.10	.08	.07	.06	.04	.04	.03	.03
0.72	1.90	.83	.48	.31	.22	.17	.13	.11	.08	.07	.06	.04	.04	.04	.03
0.73	1.99	.87	.51	.34	.24	.18	.14	.12	.09	.08	.07	.05	.05	.04	.04
0.74	2.08	.93	.54	.36	.26	.20	.16	.13	.10	.09	.08	.05	.05	.05	.04
0.75	2.20	1.00	.59	.39	.28	.22	.17	.14	.11	.10	.09	.06	.06	.05	.05
0.76	2.31	1.08	.63	.42	.30	.24	.19	.15	.13	.11	.09	.07	.07	.06	.06
0.77	2.46	1.16	.68	.45	.33	.26	.21	.17	.14	.12	.11	.09	.08	.07	.07
0.78	2.59	1.23	.73	.49	.36	.28	.23	.19	.16	.13	.12	.10	.09	.08	.07
0.79	2.75	1.30	.79	.53	.40	.31	.25	.21	.17	.15	.13	.11	.10	.09	.08
0.80	2.95	.140	.84	.57	.43	.34	.27	.22	.19	.17	.15	.13	.11	.10	.09
0.81	3.17	.150	.92	.63	.47	.38	.30	.24	.21	.19	.16	.14	.12	.11	.10
0.82	3.45	1.70	..98	.68	.52	.42	.34	.27	.23	.21	.18	.16	.14	.12	.11
0.83	3.75	1.85	1.08	.74	.57	.47	.38	.31	.26	.23	.20	.18	.15	.14	.13
0.84	4.10	1.90	1.16	.81	.64	.50	.42	.34	.29	.26	.22	.20	.17	.16	.15
0.85	4.40	2.05	1.28	.90	.70	.56	.46	.38	.32	.29	.25	.22	.19	.18	.16
0.86	4.75	2.20	1.40	.98	.76	.61	.51	.42	.36	.32	.28	.25	.22	.20	.18
0.87	5.20	2.40	1.52	1.07	.84	.67	.56	.47	.40	.35	.31	.28	.25	.23	.20
0.88	5.60	2.60	1.68	1.16	.92	.75	.63	.52	.45	.39	.35	.31	.28	.26	.24
0.89	6.10	2.85	1.83	1.29	1.01	.83	.70	.58	.50	.44	.40	.36	.32	.29	.27
0.90	6.60	3.20	2.00	1.43	1.12	.92	.76	.64	.56	.49	.44	.40	.36	.33	.30

Source: Calculated by the UNCTAD secretariat.

جدول رقم (٢)

Average Waiting Time Of Ships In The Queue
E, / E, n (In Units Of Average Service Time)

	1	2	3	4	5	6	7	8
0.10	.02	0	0	0	0	0	0	0
0.15	.03	.01	0	0	0	0	0	0
0.20	.06	.01	0	0	0	0	0	0
0.25	.09	.02	.01	0	0	0	0	0
0.30	.13	.02	.01	0	0	0	0	0
0.35	.17	.03	.02	.01	0	0	0	0
0.40	.24	.06	.02	.01	0	0	0	0
0.45	30	.09	.04	.02	.01	.01	0	0
0.50	.39	.12	.05	.03	.01	.01	.01	0
0.55	.49	.16	.07	.04	.02	.02	.02	.01
0.60	.63	.22	.11	.06	.04	.03	.02	.01
0.65	.80	.30	.16	.09	.06	.05	.03	.02
0.70	1.04	.41	.23	.14	.10	.07	.05	.04
0.75	1.38	.58	.23	.21	.14	.11	.08	.07
0.80	1.87	.83	.46	.33	.23	.19	.14	12
0.85	2.80	1.30	.75	.55	.39	.34	.26	22
0.90	4.36	2.00	1.20	.92	.65	.57	.44	.40

اسماء الموزعين الخارجيين

اسم المدينة	اسم المكتبة	هاتف
المملكة العربية السعودية		
الرياض	مكتبة العبيكان	009661 / 4654424
الرياض	مكتبة جرير	009661 / 4626000
الرياض	مكتبة المؤيد	009661 / 4020396
الرياض	مكتبة الشقري	009661 / 4611717
جدة	مكتبة كنوز المعرفة	009662 / 6514222
الدمام	مكتبة المتنبي	009663 / 8410421
دولة الكويت		
الكويت	شركة المكتبات الكويتية	00965 / 3982590
الكويت	مكتبة أقرا	00965/9157170
الامارات العربية المتحدة		
ابوظبي	مكتبة جرير -ابوظبي	009712 / 6459987
الجمهورية اليمنية		
صنعاء	الدار العلمية للكتب الجامعية	009671 / 216649
صنعاء	مكتبة خالد بن الوليد	009671 / 224694
دولة قطر		
	دار الثقافة	00974 / 4413180
سوريا		
دمشق	دار الفكر	0096311 / 2211166
الجزائر		
الجزائر	الدار الجزائرية للكتاب	002136 / 1535399
دولة فلسطين		
غزة	مطبعة ومكتبة منصور	009708 / 2825688
القدس	وكالة ابو غوش	009722 / 5831404
المملكة الاردنية الهاشمية		
عمان	دار المستقبل	009626 / 4658263

اسماء الموزعين في جمهورية مصر العربية

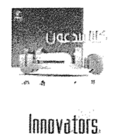
مدينة نصر	
دار الفكر العربي (م. نصر)	2752984
دار طيبة	2725376
دار الأفق	2707023
مجموعة النيل العربية	2754583
مكتبة سمير	2725274
هلا هنا	4060405
وسط البلد	
مكتبة الشروق - وسط البلد	3912480
دار حراء	3928963
زهراء الشرق	3929192
عالم الكتب	3926401
مكتبة الزهراء	7951451
مكتبة شادي	3928618
مكتبة مدبولي الكبير	5756421
دار النهضة العربية	3926931
دار افاق	7953811
دار الكتاب العربي اللبناني	3934301
مكتبة الشروق الدولية	3938071
مكتبة ليلى	3934402
مؤسسة الأهرام	7703102
مكتبة كوميت	3938461
دار الأحمدي	5740503
مكتبة آدم	5195351
الدقي	
المكتبة الاكاديمية	7485282
مصر الجديدة	
الدار الدولية للاستثمارات الثقافية	6222105
دار الفجر للنشر والتوزيع	6246252
مكتبة النوالي	4195462
مركز الكتاب للنشر	2908203
الزمالك	
مكتبة ديوان	7362096
الاسكندرية	
مكتبة علاء الدين (الأسكندرية)	03/4876186
منشأة المعارف (الإسكندرية)	03/4873303

قائمة الإصدارات





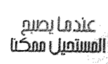












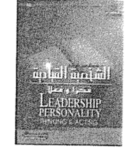


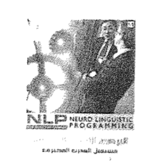
















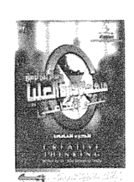




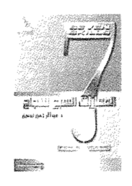








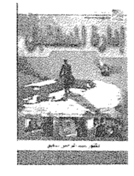








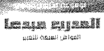



















SECRETARY
SKILLS
AND
السكرتارية


PMEC
التدريب المباشر


PMEC


PMEC
التفكير و العمل معا


الإدارة بذكاء


السيناريو


افكار
الاطار


الجزء الثاني


العملية التدريبية
طبعة ثانية






يفكر
الأكثر إبداعا

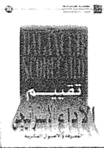

إدارة البيئة
من أجل جودة الحياة


السلم و الحرب
IN PEACE & WAR


100
لحل المشكلات الادارية


إدارة الأزمات




الإنصات
فهم ما وراء الكلمات




التدريب
عن بعد
باستخدام
الكمبيوتر
والإنترنت

تقييم


تقييم

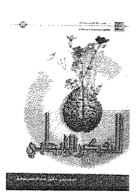
تقييم

بلا إجهاد

رجل الأعمال

المستشار

مليون
قوة
الكلمة


التفكير الإيجابي


50
كتابا في الإدارة
صنعت
فكر القادة ورجال الأعمال
الجزء الأول
التطوير التنظيمي


50
كتابا في الإدارة
صنعت
فكر القادة ورجال الأعمال
الجزء الثاني
التنمية البشرية


تقييم
التدريب


الإدارة
الأصول
الجذور


صديقي المدير..
والتفويض
د. بسيوني البراذعي

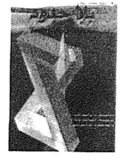

قمة الأداء
كيف تجعل 1% من التغيير في القرار
يصل بك إلى قمة الأداء






المسارات الأربعة
للتسوق

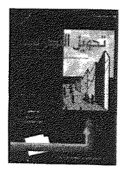

أسرار قادة التميز








٥٠
طريقة للاحتفاظ
بعملائك
إلى الأبد



م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
١	منهج الإدارة العليا	التخطيط الاستراتيجي لأعضاء الإدارة العليا	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢		التخطيط الاستراتيجي والتفكير الأبداعي	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣		التفكير الابداعي وقرارات الإدارة العليا	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤		كيف تفكر ايجابيا	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥		مجالات تقييم الاداء الفعال ج١	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦		مجالات تقييم الاداء الفعال ج٢	خبراء بميك	٢٠٠٦
٧		كيف تفكر استراتيجيا	خبراء بميك	٢٠٠٦
٨		المفاضلة المعيارية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٩	منهج المهارات القيادية	المهارت الإدارية للإدارة التنفيذية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠		القيادة المشكلات والأدوات ج١	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١		القيادة المشكلات والأدوات ج٢	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢		خصخصة الإدارة والتفكير الإبداعي	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣		الإدارة بالمشاركة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤		دبلوماسية التعامل للقيادات العليا	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥		اخلاقيات وقيم القائد الإداري	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦		تنمية الفكر الابداعي للقيادات الإدارية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧		المهارات التخصصية للقائد الفعال	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٨	منهج المهارات الإشرافية	الأداء المتكامل للمدراء	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٩		الإدارة بالأهداف وقياس النتائج	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢٠		الأساليب الحديثة في التفكير الإداري	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢١		الدافعية وحوافز العمل	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢٢		مواجهة ضغوط العمل	خبراء بميك	٢٠٠٦

م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
٢٣		المهارات الإدارية ومهارات التعامل مع الآخرين	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢٤		تنمية المهارات الإشرافية والإدارية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢٥		المهارات القيادية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢٦		السلوك القيادي للإدارة العليا	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢٧	منهج المهارات الإدارية	إدارة الوقت	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢٨		إعداد وكتابة التقارير	خبراء بميك	٢٠٠٦
٢٩		التخطيط والمتابعة	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٠		الإدارة لفرق العمل	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣١		تطوير أداء وحدات الأعمال الاستراتيجية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٢		تفويض السلطة	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٣		الإدارة المالية لغير الماليين	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٤		إعداد التقارير وإدارة الاجتماعات	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٥		المهارات السلوكية والقيادية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٦	منهج المدير الفعال	التأهيل لشغل مناصب ادارية أعلى	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٧		الأداء المتميز للمدير	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٨		تحليل المشكلات واتخاذ القرارات	خبراء بميك	٢٠٠٦
٣٩		إعداد خطط العمل	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤٠		فن إدارة الأزمات والصراعات	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤١		الأداء البشري الفعال	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤٢		تطوير المنظمات	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤٣		إدارة التغيير والتطوير	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤٤		مهارة إدارة وتوجيه الناس	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤٥		مهارات متخذي القرارات الإبداعية	خبراء بميك	٢٠٠٦

م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
٤٦	منهج المهارات السلوكية	مهارات الاتصال والعلاقات مع الاخرين	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤٧		مهارات التعامل مع الجمهور	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤٨		فن الاتفاق مع الآخرين	خبراء بميك	٢٠٠٦
٤٩		تقديم وتهيئة المعينين الجدد	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٠		مهارات التقديم والعرض	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥١		الاتصال وبناء فريق عمل	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٢	منهج النظم والأساليب	نظم وأساليب العمل	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٣		نظم تقييم الأداء	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٤		نظم الحفظ والاسترجاع	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٥		نظم المعلومات وقواعد البيانات	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٦		نظم الأجور والعوائد١	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٧		نظم الأجور والعوائد٢	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٨		تطبيقات الحاسب الآلي للإدارة التنفيذية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٥٩		تبسيط اجراءات العمل	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٠		دور نظم المعلومات في حل المشكلات	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦١	منهج مهارات التدريب – أساسي	تخطيط التدريب وتحديد الاحتياجات التدريبية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٢		تخطيط وادارة النشاط التدريبي	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٣		إدارة المراكز التدريبية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٤		اعداد وتاهيل اخصائي التدريب	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٥	منهج مهارات التدريب – متقدم	التدريب على رأس العمل	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٦		تقييم العملية التدريبية	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٧		المدرب الفعال	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٨		تطوير استراتيجيات التدريب	خبراء بميك	٢٠٠٦
٦٩		تكنولوجيا التدريب عن بعد	خبراء بميك	٢٠٠٦

سنة الطبع	اسم المؤلف	عنوان الملف		م
٢٠٠٦	خبراء بميك	تقييم أداء المرؤوسين وتحفيزهم	منهج تنمية الموارد البشرية	٧٠
٢٠٠٦	خبراء بميك	تخطيط المسار الوظيفي والتنمية الذاتية		٧١
٢٠٠٦	خبراء بميك	تنمية القوى العاملة وسياسات النمو الوظيفي		٧٢
٢٠٠٦	خبراء بميك	دراسات الوصف الوظيفي		٧٣
٢٠٠٦	خبراء بميك	تخطيط وتنمية الموارد في المؤسسات		٧٤
٢٠٠٦	خبراء بميك	أساليب إحداث التغيير والتطوير التنظيمي		٧٥
٢٠٠٦	خبراء بميك	الإدارة الفعالة للموارد البشرية		٧٦
٢٠٠٦	خبراء بميك	المفاهيم الأساسية لأعمال ووظائف السكرتارية	منهج مهارات السكرتارية	٧٧
٢٠٠٦	خبراء بميك	الاستقبال والعلاقات العامة		٧٨
٢٠٠٦	خبراء بميك	معالجة المكالمات الهاتفية		٧٩
٢٠٠٦	خبراء بميك	تنظيم الوقت والاجتماعات		٨٠
٢٠٠٦	خبراء بميك	تنظيم وتنسيق المكاتب		٨١
٢٠٠٦	خبراء بميك	الاتصال الفعال		٨٢
٢٠٠٦	خبراء بميك	الاتصالات التحريرية		٨٣
٢٠٠٦	خبراء بميك	نظم الحفظ والاسترجاع		٨٤
٢٠٠٦	خبراء بميك	معالجة البريد الصادر والوارد		٨٥
٢٠٠٦	خبراء بميك	التعامل مع الرؤساء		٨٦
٢٠٠٦	خبراء بميك	اعداد بحوث التسويق	منهج مهارات التسويق والبيع	٨٧
٢٠٠٦	خبراء بميك	بحوث التسويق ودراسة المستهلك		٨٨
٢٠٠٦	خبراء بميك	التسويق		٨٩
٢٠٠٦	خبراء بميك	طرق وأساليب البيع المتقدمة		٩٠
٢٠٠٦	خبراء بميك	وضع الاستراتيجية التسويقية		٩١

م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
٩٢		تسويق الخدمات والمنتجات	خبراء بميك	٢٠٠٦
٩٣		الاسليب الحديثة في الترويج والتسويق	خبراء بميك	٢٠٠٦
٩٤		تنمية مهارات البائع المحترف	خبراء بميك	٢٠٠٦
٩٥		تنمية مهارات مندوبي المبيعات	خبراء بميك	٢٠٠٦
٩٦		الصفقات الناجحة عبر الهاتف	خبراء بميك	٢٠٠٦
٩٧		المهارات الحديثة للتنافس في الأسواق	خبراء بميك	٢٠٠٦
٩٨	منهج مهارات الخدمة المتميزة	الاحتفاظ بالعملاء للأبد	خبراء بميك	٢٠٠٦
٩٩		مهارات التعامل مع الجمهور	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٠		العناية بالعميل	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠١		أسس الخدمة المتميزة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٢		مهارات العناية بالعملاء	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٣		الريادة والتفوق في الخدمة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٤		التميز في عرض عرض المنتجات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٥		عميل مدي الحياه	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٦		خدمة العملاء والاتصال الفعال	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٧		الابداع والتميز في الخدمة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٨		مهارات البيع والتفاوض وتنمية التعامل مع العملاء _ ج١	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٠٩		مهارات البيع والتفاوض وتنمية التعامل مع العملاء _ ج٢	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١٠	منهج المهارات المالية والمحاسبية - ١ - الأساسية	تقييم الأداء المالي والإداري للمشروعات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١١		تنمية مهارات مديري الشئون المالية ج١	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١٢		تنمية مهارات مديري الشئون المالية ج٢	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١٣		التخطيط المالي واعداد الموازنات	خبراء بميك	٢٠٠٦

م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
١١٤		التخطيط والرقابة المالية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١٥		النظم المحاسبية والتحليل المالي للمديرين	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١٦		دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١٧	منهج المهارات المالية والمحاسبية - ٢ - المتقدمة	التحليل المالي وترشيد قرارات الاستثمار	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١٨		المهارات التخصصية للمديرالمالي	خبراء بميك	٢٠٠٦
١١٩		محاسبة التكاليف وترشيد الانفاق	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٠		الرقابة المالية والتدقيق الداخلي	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢١		دراسات الجدوى للمشروعات الجديدة والتوسعات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٢		اتخاذ القرارت المالية للأدارة العليا	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٣		محاسبة التكاليف ونظم الرقابة عليها	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٤	منهج المهارات المالية والمحاسبية - ٣ - المتخصصة	ممارسة الأعمال المصرفية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٥		المفاهيم الحديثة لأدارة البنوك	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٦		البورصات المالية وتكوين محافظ الاستثمار	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٧		محاسبة التكاليف النفطية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٨		استراتيجيات الاستثمار وادارة الاموال	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٢٩		المفاهيم المالية المعاصرة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣٠	منهج المهارات المتخصصة	إدارة الصيانة وتشغيل المرافق	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣١		المشتريات والمخازن	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣٢		مهارات التفاوض واتمام التعاقد	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣٣		إدارة العقود	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣٤		المرأة المديرة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣٥		مهارات البحث واعداد التقارير المتخصصة	خبراء بميك	٢٠٠٦

م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
١٣٦		مراحل إعداد وترسية المناقصات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣٧		الإدارة لغير الإداريين	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣٨		تنمية مهارات السكرتارية التنفيذية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٣٩		مهارات التعامل مع وسائل الإعلام	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٠		التحدث علي الملأ والعرض الجيد	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤١		كيف تدير مشروعاً وتحافظ عليه	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٢	منهج العلاقات العامة والإعلام	العلاقات العامة ـ الأسس والمبادئ	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٣		العلاقات العامة ـ النظرية والتطبيق	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٤		الاستقبال والمراسم والحفلات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٥		إدارة المناسبات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٦		العلاقات الدولية ج١	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٧		العلاقات الدولية ج٢	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٨	منهج الجودة الشاملة	تجارب الابداع والجودة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٤٩		ادارة الجودة الشاملة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥٠		الاسليب والطرق الاحصائية لمراقبة الجودة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥١		الايزو ٩٠٠٠ "٢٠٠٠"	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥٢		مواصفات ١٤٠٠٠ للبيئة	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥٣		تكنولوجيا العمليات والطاقة الإنتاجية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥٤	منهج منع الخسائر والكوارث	السلامة والصحة المهنية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥٥		مسئولي الامن اساسي	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥٦		مسئولي الامن متقدم	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥٧		ادارة الأمن والسلامة الصناعية	خبراء بميك	٢٠٠٦

م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
١٥٨		ادارة الأمن وتامين الجامعات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٥٩		ادارة الأمن وتامين المؤتمرات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٠		الأساليب الحديثة في الصيانة الوقائية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦١	منهج المهارات السياحية	الإدارة الفندقية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٢		أهمية إدارة الإشراف الداخلي	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٣		عمليات المكاتب الأمامية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٤		التسويق السياحي	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٥		التسويق الفندقي	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٦	منهج التطبيقات الإدارية لنظم المعلومات	إدارة المنظمات في ظل المتغيرات العالمية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٧		استخدام تكنولوجيا المعلومات لتنمية وتأهيل مشرفي التدريب	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٨		الإدارة الإلكترونية في الشئون الإدارية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٦٩		فعالية دور التدريب في التعليم الالكتروني	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧٠	منهج المهارات الإدارية التطبيقية	الاعتمادات المستندية وخطابات الضمان	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧١		التخطيط الاستراتيجي للجمعيات الأهلية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧٢		التميز الإداري والفعالية القيادية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧٣		قيادة فريق العمل الفعال	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧٤		المهارات الإستراتيجية للقيادات الإدارية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧٥		تأمين وحراسة المنشآت الصناعية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧٦		تنمية مهارات فريق المبيعات	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧٧		تنمية مهارات مشرفي التدريب الميداني في المؤسسات التعليمية	خبراء بميك	٢٠٠٦
١٧٨		تصميم وإعداد المناهج الدراسية	خبراء بميك	٢٠٠٦

م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
.1		الابتكار في التسويق	خبراء بميك	٢٠٠٦
.2		ادوات تحول الافكار الي خطة عمل	خبراء بميك	٢٠٠٦
.3		تطوير المدير استراتيجياً	خبراء بميك	٢٠٠٦
.4		التفكير الاستراتيجي للمدير و رجل الاعمال	خبراء بميك	٢٠٠٦
.5		مهارات المدير العصري	خبراء بميك	٢٠٠٦
.6		كيف تتغلب على مقاومة التغيير	خبراء بميك	٢٠٠٦
.7		تنمية التفكير الاستراتيجي للقادة	خبراء بميك	٢٠٠٦
.8		العائد على الاستثمار في التدريب	خبراء بميك	٢٠٠٦
.9		بيانات قياس العائد	خبراء بميك	٢٠٠٦
.10		جمع وتحليل بيانات التدريب	خبراء بميك	٢٠٠٦
.11		التدريب بالنتائج.. عشرة استراتيجيات للارتقاء بالاداء	خبراء بميك	٢٠٠٦
.12		قياس التكلفة والعائد على برامج التدريب	خبراء بميك	٢٠٠٦
.13		قياس الأداء المتوازن ..كيف	خبراء بميك	٢٠٠٦
.14		بطاقات الأداء المتوازن حالات عملية	خبراء بميك	٢٠٠٦
.15		الأداء الفعال باستخدام بطاقات الأداء المتوازن خطوة بخطوة	خبراء بميك	٢٠٠٦
.16		الرقابة الادارية الادوات و الاساليب	خبراء بميك	٢٠٠٦
.17		المنظمات المعلمة	خبراء بميك	٢٠٠٦
.18		كيف تؤهل نفسك كقائد	خبراء بميك	٢٠٠٦
.19		استراتيجيات الفوز في العمل والحياة	خبراء بميك	٢٠٠٦
.20		اعادة هندسة الذات و اكتشافها	خبراء بميك	٢٠٠٦
.21		حل المشكلات بإبداع	خبراء بميك	٢٠٠٦
.22		اعرف نفسك بنفسك	خبراء بميك	٢٠٠٦

م		عنوان الملف	اسم المؤلف	سنة الطبع
.23		ادارة الطاقة بذكاء	خبراء بميك	٢٠٠٦
.24		ادارة الحوار و الاتصال	خبراء بميك	٢٠٠٦
.25		كيف تكسب القوة و النفوذ	خبراء بميك	٢٠٠٦
.26		كيف تحفز الآخرين	خبراء بميك	٢٠٠٦
.27		إدارة الصراع	خبراء بميك	٢٠٠٦
.28		عقد الاجتماعات الفعالة	خبراء بميك	٢٠٠٦
.29		الاقناع	خبراء بميك	٢٠٠٦
.30		كيف تجري مقابلة ناجحة	خبراء بميك	٢٠٠٦
	الأفلام التدريبية	المسئولية	إنتاج بميك	
		المصيدة	إنتاج بميك	
		سالم البحر	إنتاج بميك	
		التقديم والعرض	إنتاج بميك	

أمر توريد

المرسل: .... الجهة: ....
العنوان: ....
هاتف: .... فاكس: ....
بريد اليكتروني: ....
يكتب على الطرود العنوان التالي: ....
....
ترسل الفواتير باسم: ....

اسم الإصدار	سعر الوحدة	العدد	الاجمالي
☐ بريد سريع يضاف ٢٥٪ يصل خلال ٣ أيام ☐ بريد جوي يضاف ٢٥٪ يصل خلال ١٠ أيام التوريد رهن التسديد	الاجمالي الفرعي (+) مصاريف شحن		

- طلبات دور النشر والمكتبات يتفق بشأنها مباشرة
- طرق السداد
  - نقدا بمقر الشركة.
  - بشيك مقبول الدفع باسم مركز الخبرات المهنية للادارة (بميك) ويرسل بالبريد السريع على عنوان المركز.
  - التحويل إلى حساب مركز الخبرات المهنية للادارة (بميك). البنك العربي فرع المهندسين حساب رقم ١٨٦٧٦٧

مركز الخبرات المهنية للإدارة (بميك)
٢٣ شارع عامر - ميدان المساحة - الدقي -
جمهورية مصر العربية
ص.ب: ٢٣٨ الاورمان رمز بريدي ١٢٣١٢
هاتف: ٣٣٦٧٩٦٠ - ٧٦١٠٣٩٨ (٢٠٢)
فاكس: ٧٦١٠٣٩٨ - ٧٦١٠٣١٧ (٢٠٢)
البريد الاليكتروني:
puplications@pmecegypt.com
كما يمكنكم زيارتنا على شبكة الانترنت:
www.pmecegypt.com

- للأوامر الأقل من ١٠٠ جنيه أو ثلاث كتب. يضاف ٢٥ جنيه على كل كتاب عند إرسالها بالبريد السريع



دكتور صلاح إسماعيل حسن

- ماجستير إدارة وتنظيم الموانئ البحرية . دكتوراه إدارة الأعمال
- خبير عمليات تشغيل الموانئ البحرية - مؤسسة الموانئ البحرية السعودية
- خبير عمليات تشغيل الموانئ البحرية - محطة الحاويات الجنوبية بميناء جدة الإسلامي [صيانكو / موانئ دبي العالمية]
- رئيس قسم برامج الموانئ الإدارية والمالية - معهد تدريب الموانئ - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.
- أستاذ زائر بهيئة الموانئ البحرية السودانية
- أستاذ زائر بهيئة النقل النهري السودانية
- محاضر غير متفرغ لدي العديد من معاهد ومراكز التدريب بمصر والدول العربية

د. عبدالرحمن توفيق

- دكتوراه إدارة الأعمال ١٩٨٥
- مؤسس ورئيس مجلس إدارة مركز الخبرات المهنية للإدارة [بميك] منذ عام - ١٩٨٦ الآن .
- مؤلف موسوعة التدريب والتنمية البشرية في ٦ أجزاء..وله أكثر من عشرين مؤلفا في الإدارة
- مؤلف كتابى "أفكار لكسر الإطار" و "الإدارة الاليكترونية" الذي تم اختيارهما من الهيئة القومية للكتاب لعامى ٢٠٠٣ و ٢٠٠٤
- صاحب فكرة المناهج التدريبية المتكاملة التي تمثل اختراقا لحاجز التدريب التقليدي.
- حصل مؤلفه "تقييم التدريب" على جائزة أحسن كتاب في الإدارة لعام ٢٠٠٠ من جريدة الأهرام.
- قام بتدريب أكثر من ٧٠،٠٠٠ مدير عربي بكافة أنحاء الوطن العربي منذ عام ١٩٧٦ حتى الآن.
- عضو دائم بالجمعية الأمريكية للتدريب والتنمية والجمعية الأمريكية للإدارة .
- كاتب صحفي بجريدة الأهرام .











PMEC



أفضل ما كتب في الإدارة



٢٣ شارع عامر - من شارع الدقي . الجيزة - مصر. هاتف / فاكس : ٧٦١٠٣٩٨ - ٣٣٦٧٩٦٠ (٢٠٢)